ලකුණු බෙදී යාමේ ආකාරය

I පත්‍රය	-	I කොටස 01 x 40	=	40
		II කොටස	=	<u>60</u>

<u>100</u>

II පත්‍රය	=	100
	=	$\frac{100 + 100}{2}$
අවසාන ලකුණු	=	100

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු ශිල්පීය ක්‍රම

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන් ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බෝල් පොයින්ට් පෑනක් පාවිච්චි කරන්න.

2. සෑම උත්තරපත්‍රයකම මුල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න. ඉලක්කම් ලිවීමේදී **පැහැදිලි ඉලක්කමෙන්** ලියන්න.

3. ඉලක්කම් ලිවීමේදී වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තනි ඉරකින් කපා හැර නැවත ලියා කෙටි අත්සන යොදන්න.

4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ △ ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමග □ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.

උදාහරණ :ප්‍රශ්න අංක 03

(i) .... √ △ $\frac{4}{5}$
....
....

(ii) .... √ △ $\frac{3}{5}$
....
....

(iii) .... √ △ $\frac{3}{5}$
....
....

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = $\boxed{\frac{10}{15}}$

බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කවුළු පත්‍රය)

1. අ.පො.ස. (උ.පෙළ) හා තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය සඳහා කවුළු පත්‍ර දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සකසනු ලැබේ. නිවැරදි වරණ කපා ඉවත් කළ සහතික කරන ලද කවුළුපතක් ඔබ වෙත සපයනු ලැබේ. සහතික කළ කවුළු පත්‍රයක් භාවිත කිරීම පරීක්ෂකගේ වගකීම වේ.

2. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ එකම පිළිතුරක්වත් ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ කැපී යන පරිදි ඉරක් අඳින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මුලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට පුළුවන. එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අඳින්න.

3. කවුළු පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර 0 ලකුණකින් ද වරණ මත ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මුළු නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇඳ කපා හරින්න. වැරදි හෝ නුසුදුසු පිළිතුරු යටින් ඉරි අඳින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.

2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවර්ලන්ඩ් කඩදාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.

3. සෑම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුල් පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මුල් පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.

4. පරීක්ෂාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුල් පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සෑම උත්තරයකටම දී ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මුල් පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. I පත්‍රය සඳහා බහුවරණ පිළිතුරු පත්‍රයක් පමණක් ඇති විට ලකුණු ලැයිස්තුවට ලකුණු ඇතුළත් කිරීමෙන් පසු අකුරෙන් ලියන්න. අනෙකුත් උත්තරපත්‍ර සඳහා විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කරන්න. 51 චිත්‍ර විෂයයේ I, II හා III පත්‍රවලට අදාළ ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවල ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලිවිය යුතු වේ.

***

(නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus)

NEW

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2019 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

භූගෝල විද්‍යාව I
புவியியல் I
Geography I

22 S I

2019.08.28 / 1300 - 1610

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

විභාග අංකය : ....

උපදෙස්:

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් **තුනකින්** සමන්විත වේ. **I කොටස** බහුවරණ ප්‍රශ්න **40** කින් සමන්විත වන අතර, ඒවාට පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සැපයිය යුතු ය.
* I කොටසේ නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු **එක** බැගින් හිමි වේ.
* II කොටසෙහි ප්‍රශ්න **දෙකට ම** පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.
* III කොටස ප්‍රශ්න **හතරකින්** සමන්විත වන අතර තෝරාගත් ප්‍රශ්න **දෙකකට** පමණක් පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.
* I, II සහ III කොටස්වල පිළිතුරු පත්‍ර එකට අමුණා භාර දිය යුතු ය.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
I කොටස	1 - 40	
II කොටස	1	
	2	
III කොටස	3	
	4	
	5	
	6	
එකතුව		

	අත්සන	සංකේත අංකය
1 වන පරීක්ෂක		
2 වන පරීක්ෂක		
අතිරේක ප්‍රධාන පරීක්ෂක		
ප්‍රධාන පරීක්ෂක		
ගණිත පරීක්ෂක		

I කොටස

● ප්‍රශ්නවලට නිවැරදි පිළිතුර අඩංගු වරණය තෝරා, එහි **අංකය** ප්‍රශ්නය ඉදිරියේ ඇති **තිත් ඉර මත** ලියන්න.

1. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් භූ ලක්ෂණ සිතියමක ඇති සමෝච්ඡ රේඛා පිළිබඳ ව නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) සමෝච්ඡ රේඛා මගින් භූමියේ සියලු භෞතික ලක්ෂණ නිරූපණය කරයි.
(2) සමෝච්ඡ රේඛා අඳිනු ලබන්නේ 40 m ක අන්තරයකිනි.
(3) සෑම අවස්ථාවක දී ම සමෝච්ඡ රේඛා දැක්වෙන්නේ තිත් ඉරි මගිනි.
(4) සමෝච්ඡ රේඛා මගින් භූමියේ සමාන උච්ඡත්ව යා කර පෙන්වයි.
(5) සමෝච්ඡ රේඛා ඍජු රේඛා ලෙස ඇඳ ඇත. (......)

2. ශ්‍රී ලංකාවේ 1: 50,000 භූ ලක්ෂණ සිතියමක මුහුණතෙහි දිග පළල වන්නේ,
(1) 40 cm × 25 cm (2) 50 cm × 30 cm (3) 60 cm × 40 cm
(4) 70 cm × 40 cm (5) 80 cm × 50 cm (......)

3. පර්යේෂණයක දී යොදා ගන්නා ප්‍රධාන දත්ත වර්ග දෙකක් වන්නේ,
(1) සිතියම් හා ගුවන් ඡායාරූප ය.
(2) සංගණන වාර්තා හා පුවත්පත් ය.
(3) ප්‍රාථමික හා ද්විතීයික ය.
(4) සමීක්ෂණ හා මිනුම් ය.
(5) නිරීක්ෂණ හා සම්මුඛ සාකච්ඡා ය. (……)

4. නිරීක්ෂණය මගින් රැස් කළ දත්තවලට උදාහරණයක් වනුයේ,
(1) වී වගා කිරීම සඳහා භාවිත යෙදවුම් ප්‍රමාණයයි.
(2) ග්‍රාම නිලධාරී කොට්ඨාශයක ජන සංඛ්‍යාවයි.
(3) සුපිරි වෙළෙඳසැලක් තුළ පාරිභෝගික චර්යාවයි.
(4) කාර්යාලයීය කාර්ය සහයකයින්ගේ අධ්‍යාපන මට්ටමයි.
(5) කුටුම්භයක ආදායම් මාර්ගයි. (……)

5. භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතියක සෘජුවම භාවිතයට ගත හැකි දත්ත යුගලය වන්නේ,
(1) චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්බ හා සුපරීක්ෂණ (Scanned) දත්ත ය.
(2) දෛශික (Digital) දත්ත හා මුද්‍රිත දත්ත ය.
(3) සුපරීක්ෂණ දත්ත හා දෛශික දත්ත ය.
(4) ගෝලීය ස්ථානගත කිරීමේ පද්ධති (GPS) දත්ත හා සන්තතික දත්ත ය.
(5) ඛණ්ඩාංක හා දෛශික දත්ත ය. (……)

6. භූ ලක්ෂණ සිතියමක ඇති භෞතික ලක්ෂණ දෙකක් වන්නේ,
(1) උන්නතාංශය හා ජල සම්පාදනයයි.
(2) භෝග වගාව හා ජල සම්පාදනයයි.
(3) ජලවහනය හා මාර්ග පද්ධතියයි.
(4) භූ විෂමතාව හා ජලවහනයයි.
(5) ජල සම්පාදනය හා මාර්ග පද්ධතියයි. (……)

7. අංකිත සිතියම් සකස් කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන උපකරණයක් වන්නේ,
(1) මාලිමාවයි.
(2) තියෝඩලයිටයයි.
(3) ගෝලීය ස්ථානගත කිරීමේ පද්ධති (GPS) ග්‍රාහකයයි.
(4) සුපරීක්ෂණයයි (Scanner).
(5) මිනුම්පටියයි. (……)

8. නගරයක ජන සංයුතිය නිරූපණය කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ,
(1) ජාල රේඛයයි.
(2) බෙදන ලද වෘත්ත ප්‍රස්තාරයයි.(pie graph).
(3) රේඛා ප්‍රස්තාරයයි.
(4) තිත් සිතියමයි.
(5) විසරණ සටහනයි. (……)

9. රේඛා සහ තීරු (bars) ලෙස එකම ප්‍රස්තාරයකින් දැක්විය හැකි දත්ත වනුයේ,
(1) ජන ඝනත්වය සහ ජන ව්‍යාප්තියයි.
(2) වර්ෂාපතනය හා උෂ්ණත්වයයි.
(3) භූමි පරිභෝජනය හා ජනගහනයයි.
(4) ආනයනය හා අපනයනයයි.
(5) ආගමනය හා විගමනයයි. (……)

10. දත්ත ව්‍යාප්තියක විචලනය පන්ති ප්‍රාන්තර අනුව සකස් කර ඉදිරිපත් කරනු ලබන සිතියම් ක්‍රමයක් වන්නේ,
(1) රේඛාංකිත සිතියමයි.
(2) භූ ලක්ෂණ සිතියමයි.
(3) ධාරා සිතියමයි.
(4) තිත් සිතියමයි.
(5) සම සංඛ්‍යා සිතියමයි. (……)

11. පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරෙන් පළමු ගණයේ භූ රූප දෙකක් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) ගිනි කඳු හා කඳු වැටි
(2) මහද්වීපික බෑවුම් හා පළිහ ප්‍රදේශ
(3) මහද්වීප හා සාගර
(4) කඳු වැටි හා පළිහ ප්‍රදේශ
(5) මහද්වීප හා දූපත් (……)

12. ආවෘත පද්ධතියකට උදාහරණයක් වනුයේ,
(1) සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයයි.
(2) ජෛවී පද්ධතියයි.
(3) නිවර්තන වැසි වනාන්තර පද්ධතියයි.
(4) ජලවහන ද්‍රෝණියයි.
(5) තෘණ භූමි පරිසර පද්ධතියයි. (……)

13. පෘථිවියේ ප්‍රාවරණය හරයෙන් වෙන් කොට දක්වන ගුටෙන්බර්ග් අසන්තතිය පිහිටා ඇත්තේ පෘථිවි මතුපිට සිට කොපමණ ගැඹුරකින් දැයි නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) 1550 km (2) 1750 km (3) 2100 km (4) 2200 km (5) 2990 km (......)

14. ශක්ති ඛනිජයක් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) මොනසයිට් ය. (2) ක්‍රෝමියම් ය. (3) ෆෙල්ඩ්ස්පාර් ය.
(4) මැග්මටයිට් ය. (5) ලිමොනයිට් ය. (......)

15. විපරිත පාෂාණයකට උදාහරණයක් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) ග්‍රැනයිට් (2) හුණු ගල් (3) ෂිස්ට්
(4) ක්වාර්ට්සයිට් (5) වැලි ගල් (......)

16. අපසාරී චලන නිසා නිර්මාණය වූ භූ ලක්ෂණයකට උදාහරණයක් වන්නේ,
(1) මධ්‍ය සාගරික වැටි ය. (2) හිමාලයා කඳු වැටිය ය.
(3) මරියානා ආගාධය ය. (4) හවායි දූපත් ය.
(5) රොකී කඳු ය. (......)

17. භූමි කම්පාවලින් බහුතරයක් හටගන්නා පෘථිවියේ ප්‍රධාන කලාපය කුමක් ද?
(1) පැසිෆික් වළල්ල කලාපය (2) මධ්‍යධරණී හිමාලය කලාපය
(3) මධ්‍ය අත්ලාන්තික් සාගරික කලාපය (4) අප්‍රිකානු සුවිභේද නිම්න කලාපය
(5) දකුණු ඇමෙරිකානු කලාපය (......)

18. විසුවියස් යමහල පිහිටා ඇති රට කුමක් ද?
(1) පිලිපීනය (2) ඉන්දුනීසියාව (3) ජපානය
(4) ඉතාලිය (5) මෙක්සිකෝව (......)

19. පහත දැක්වෙන වරණ අතුරෙන් ආක්‍රාන්ත යමහල් භූ ලක්ෂණයක් සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,
(1) කල්දෙරාව ය. (2) යමහල් කේතු ය. (3) ලාවා සානු ය.
(4) ඩයික ය. (5) සංයුක්ත කේතු ය. (......)

20. ශ්‍රී ලංකාවේ පළමුවන අන්තර්-මෝසම් වර්ෂාව ලැබෙන කාල පරිච්ඡේදය වන්නේ,
(1) මාර්තු - අප්‍රේල් වේ. (2) අගෝස්තු - සැප්තැම්බර් වේ.
(3) ඔක්තෝම්බර් - නොවැම්බර් වේ. (4) අප්‍රේල් - මැයි වේ.
(5) නොවැම්බර් - දෙසැම්බර් වේ. (......)

21. ශ්‍රී ලංකාවේ උපරිම වර්ෂාපතනයක් වාර්තා වන ස්ථානය වන්නේ,
(1) යටියන්තොට ය. (2) හැටන් ය. (3) වටවල ය.
(4) මාලිබොඩ ය. (5) තලවාකැලේ ය. (......)

22. පහත දැක්වෙන වරණ අතුරෙන් හරිතාගාර වායු විමෝචනයේ ප්‍රධාන මූලාශ්‍ර තුනක් අවරෝහණ ක්‍රමයට දැක්වෙන්නේ කුමන වරණයෙහි ද?
(1) ශක්ති පථය, කාර්මික පථය, වනහරණය
(2) ශක්ති පථය, ප්‍රවාහන පථය, කෘෂිකර්ම පථය
(3) කාර්මික පථය, වනහරණය, ප්‍රවාහන පථය
(4) කෘෂිකර්ම පථය, ප්‍රවාහන පථය, කාර්මික පථය
(5) වනහරණය, කෘෂිකර්ම පථය, ප්‍රවාහන පථය (......)

23. කිසියම් ප්‍රදේශයක දේශගුණය නිර්ණය කිරීම සඳහා කොපමණ වර්ෂ සංඛ්‍යාවක කාලගුණික දත්ත අවශ්‍ය වන්නේ ද?
(1) වර්ෂ 15 (2) වර්ෂ 20 (3) වර්ෂ 30 (4) වර්ෂ 40 (5) වර්ෂ 50 (......)

24. පහත දැක්වෙන වරණ අතුරෙන් නිවර්තන වැසි වනාන්තර පිහිටා ඇති ප්‍රදේශ දැක්වෙන්නේ කුමන වරණයෙහි ද?
(1) ආසියාව, අප්‍රිකාව, දකුණු ඇමෙරිකාව හා පැසිෆික් සාගරික දූපත්
(2) ඔස්ට්‍රේලියාව, අප්‍රිකාව, දකුණු ඇමෙරිකාව හා මැඩගස්කර්
(3) ආසියාව, අප්‍රිකාව, උතුරු ඇමෙරිකාව හා මධ්‍යම ඇමෙරිකාව
(4) ආසියාව, දකුණු ඇමෙරිකාව, දකුණු යුරෝපය හා පැසිෆික් සාගරික දූපත්
(5) දකුණු අප්‍රිකාව, චීනය, දකුණු ඇමෙරිකාව හා පැසිෆික් සාගරික දූපත් (......)

25. ශ්‍රී ලංකාවේ දෙවැනි දිගම ගංගාව වන්නේ,
(1) කළු ගඟ ය. (2) කලා ඔය ය. (3) මල්වතු ඔය ය.
(4) කැලණි ගඟ ය. (5) වළවේ ගඟ ය. (……)

26. ජන සංඛ්‍යාව වියපත් වීමට හේතු වන සාධක දෙකක් ඇතුළත් නිවැරදි වරණය කුමක් ද?
(1) ආයු අපේක්ෂාව ඉහළ යාම සහ සාඵල්‍යතාව ඉහළ යාම.
(2) ආයු අපේක්ෂාව පහළ යාම සහ මරණ ශීඝ්‍රතාව අඩු වීම.
(3) ආයු අපේක්ෂාව ඉහළ යාම සහ සාඵල්‍යතාව පහළ බැසීම.
(4) ආයු අපේක්ෂාව පහළ යාම සහ විවාහ ශීඝ්‍රතාව පහළ යාම.
(5) ආයු අපේක්ෂාව ඉහළ යාම සහ විවාහ ශීඝ්‍රතාව ඉහළ යාම. (……)

27. 'බ්ලූ බනානා' (blue banana) නමින් හැඳින්වෙන නාගරික-කාර්මික වේදිකාව විහිදෙන්නේ,
(1) චිකාගෝ සිට පිට්ස්බර්ග් දක්වා ය.
(2) බොස්ටන් සිට වොෂිංග්ටන් දක්වා ය.
(3) වයඹදිග එංගලන්තයේ සිට ජිනෝවා දක්වා ය.
(4) ටෝකියෝ සිට ඔසාකා දක්වා ය.
(5) ග්ලාස්ගෝ සිට බුඩාපෙස්ට් දක්වා ය. (……)

28. ප්‍රාථමික ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් ඇතුළත් නිවැරදි වරණය වන්නේ,
(1) කෘෂිකර්මය සහ නිෂ්පාදන කර්මාන්තයයි.
(2) ආකර කර්මාන්තය සහ මසුන් මැරීමයි.
(3) ආකර කර්මාන්තය සහ ප්‍රවාහනයයි.
(4) කෘෂිකර්මය සහ වෙළෙඳාමයි.
(5) මසුන් මැරීම සහ නිෂ්පාදන කර්මාන්තයයි. (……)

29. බහුජාතික සමාගමක් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ,
(1) විවිධ ජාතීන්ට අයත් පුද්ගලයන් කණ්ඩායමක් විසින් ක්‍රියාත්මක කරන සමාගමකි.
(2) බොහෝ සංවර්ධනය වන රටවල කර්මාන්ත සඳහා මුදල් ආයෝජනය කිරීමට පිහිටු වූ සමාගමකි.
(3) මව් රටේ පිහිටි සමාගමට අතිරේක වෙනත් රටවල ද ශාඛා පිහිටුවා ඇති සමාගමකි.
(4) ලෝක වෙළඳ සංවිධානය විසින් පිහිටුවා ඇති සමාගමකි.
(5) ඉහළ වටිනාකමක් ඇති භාණ්ඩ සමුදායක් නිපදවන සමාගමකි. (……)

30. වගාවට යොදවා ඇති භූමි ප්‍රමාණය ප්‍රසාරණය සීමා වීමට හේතුව වන්නේ,
(1) බොහෝ සංවර්ධනය වන රටවල කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණය හිඟ වීම ය.
(2) ලෝකයේ වගාවට ගත හැකි භූමියෙන් වැඩි ප්‍රමාණයක් දැනටමත් ඒ සඳහා යොදවා තිබීම ය.
(3) ගොවීන් වශයෙන් රැකියා කිරීමට කැමති තරුණ අය අඩු වීම ය.
(4) රජයට අයත් භූමිය වගාව සඳහා යෙදවීමට රජය අකමැති වීම ය.
(5) කෘෂිකාර්මික භූමිය ප්‍රසාරණය කිරීම ගෝලීය උණුසුම් වීම නිසා සීමා වීම ය. (……)

31. නාගරික ජනාවාස ධුරාවලියේ පහළ ම හා සංකීර්ණත්වයෙන් අඩු ම ජනාවාසය වන්නේ,
(1) ගොවිපොළ ය. (2) ගම ය. (3) නගරය ය.
(4) කුඩා ගම ය. (5) පුරවරය ය. (……)

32. පහත දැක්වෙන පිළිතුරු අතුරෙන් ජනසංඛ්‍යාවක ඇති ලක්ෂණ හතරක් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) උපත්, මරණ, සංක්‍රමණය හා වර්ධනය
(2) උපත්, මරණ, ආගමනය හා විගමනය
(3) සාඵල්‍යතාව, මෘත්‍යතාව, සංයුතිය හා සංක්‍රමණය
(4) විශාලත්වය, ව්‍යාප්තිය, සංයුතිය සහ වර්ධනය
(5) විශාලත්වය, ව්‍යුහය, ස්වාභාවික වර්ධනය සහ සංක්‍රමණය (……)

33. ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර කෝට්ටේ අයත්වන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන නගර වර්ගයට ද?
(1) සංස්කෘතික (2) පරිපාලන (3) නේවාසික
(4) කාර්මික (5) වාණිජ (……)

34. දකුණු ආසියාවේ අධිකතම නාගරික ජනසංඛ්‍යා ප්‍රතිශතයක් සහිත රට වන්නේ,
(1) ඉන්දියාවයි. (2) ශ්‍රී ලංකාවයි. (3) බංග්ලාදේශයයි.
(4) මාලදිවයිනයි. (5) පකිස්තානයයි. (……)

35. පහත දැක්වෙන වරණ අතුරෙන් පුම්තිරි අනුපාතය විස්තර කරන්නේ කුමන වරණයෙහි ද?
(1) ජනසංඛ්‍යාවේ ස්ත්‍රීන් 100 කට සිටින පුරුෂයින් සංඛ්‍යාව
(2) ජනසංඛ්‍යාවේ පුරුෂයින් 100 කට සිටින ස්ත්‍රීන් සංඛ්‍යාව
(3) ජනසංඛ්‍යාවේ ස්ත්‍රීන් 1000 කට සිටින පුරුෂයින් සංඛ්‍යාව
(4) ජනසංඛ්‍යාවේ පුරුෂයින් 1000 කට සිටින ස්ත්‍රීන් සංඛ්‍යාව
(5) ජනසංඛ්‍යාවේ ස්ත්‍රීන් 10 කට සිටින පුරුෂයින් සංඛ්‍යාව (……)

36. පහත දැක්වෙන වරණ අතුරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ මිනිරන් නිෂ්පාදනයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයක් නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ කුමන වරණයෙහි ද?
(1) නිෂ්පාදනයෙන් අධික ප්‍රමාණයක් දේශීය කර්මාන්ත විසින් ප්‍රයෝජනයට ගනී.
(2) නිෂ්පාදන පිරිවැය පහළ යමින් පවතී.
(3) නිෂ්පාදනයෙන් 99% ක් ම අපනයනය කෙරේ.
(4) නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය අධික ලෙස යාන්ත්‍රීකරණයට පත්ව ඇත.
(5) පෞද්ගලික අංශය නිෂ්පාදනයට හවුල් වී නොමැත. (……)

37. ජනාවාසයක ඉතා වැදගත් සංරචකය කුමක්ද?
(1) සමාජය (2) නිවාස (3) ජාල (4) මිනිසා (5) පරිසරය (……)

38. 1987 වර්ෂයේ සිට ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික පරිපාලන ඒකකයක් වශයෙන් සලකනු **නොලැබුවේ**,
(1) සුළුනගර සභා ය. (2) ප්‍රාදේශීය ආදායම් පාලක කොට්ඨාස ය.
(3) මහනගර සභා ය. (4) උපදිසාපති කොට්ඨාස ය.
(5) නගර සභා ය. (……)

39. ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් කලාපයේ ජනසංඛ්‍යාවේ ගතිලක්ෂණ සම්බන්ධ නිවැරදි පිළිතුර කුමක් ද?
(1) අධික ජනසංඛ්‍යාව හා ඉහළ ජනසංඛ්‍යා වර්ධන ශීඝ්‍රතාව ය.
(2) අඩු ජනසංඛ්‍යාව හා පහළ ජනසංඛ්‍යා වර්ධන ශීඝ්‍රතාව ය.
(3) අධික ජනසංඛ්‍යාව හා පහළ ජනසංඛ්‍යා වර්ධන ශීඝ්‍රතාව ය.
(4) අධික ජනඝණත්වය හා ඉහළ ජනසංඛ්‍යා වර්ධන ශීඝ්‍රතාව ය.
(5) අඩු ජනඝණත්වය හා පහළ ජනසංඛ්‍යා වර්ධන ශීඝ්‍රතාව ය. (……)

40. ආකර කර්මාන්තය නිෂ්කර්ශක කර්මාන්තයක් වශයෙන් හැඳින්වීමට හේතුව කුමක් ද?
(1) යකඩ සහ වානේ කර්මාන්තයට අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය මෙමගින් සැපයීම නිසා ය.
(2) ඛනිජ සම්පත් කැණීමට සීමා වූ කර්මාන්තයක් නිසා ය.
(3) ඛනිජ සම්පත් බහුල ප්‍රදේශවල කෙරෙන කර්මාන්තයක් නිසා ය.
(4) සාරාගන්නා ඛනිජවලින් විශාල ප්‍රමාණයක් නිෂ්කාශනය කරන නිසා ය.
(5) සාරාගන්නා ඛනිජවලින් විශාල ප්‍රමාණයක් ප්‍රාථමික ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම්වලට යොදවන නිසා ය. (……)

* *

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය/க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2019

නව නිර්දේශය/ புதிய பாடத்திட்டம

විෂයය අංකය / பாட இலக்கம் **22**

විෂයය / பாடம் **භූගෝල විද්‍යාව**

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

I පත්‍රය / பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	4	11.	3	21.	4	31.	3
02.	5	12.	2	22.	1	32.	all
03.	3	13.	5	23.	3	33.	2
04.	3	14.	1	24.	1	34.	4
05.	5	15.	4	25.	3	35.	1
06.	4	16.	1	26.	3	36.	3
07.	3	17.	1	27.	3	37.	4
08.	2	18.	4	28.	2	38.	1
09.	2	19.	4	29.	3	39.	3
10.	1	20.	1	30.	2	40.	2

✪ විශේෂ උපදෙස්/ விசேட அறிவுறுத்தல் :
එක් පිළිතුරකට/ ஒரு சரியான விடைக்கு 02 ලකුණු බැගින්/புள்ளி வீதம்
මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள் 2 × 40 = 80

II කොටස

- ශ්‍රී ලංකා මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද 1 : 50,000 පරිමාණයේ දඹුල්ල භූ ලක්ෂණ සිතියමෙන් කොටසක් ඔබට සපයා ඇත. එහි සමෝච්ච රේඛා අන්තරය මීටර 20 කි. එම සිතියම පදනම් කරගනිමින් පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

01. (i) AB සහ CD රේඛා දෙක මගින් දක්වා ඇති භූ රූප ලක්ෂණ <u>දෙක</u> නම් කරන්න.

AB - කපොල්ල / ගෙල කපොල්ල

CD - අවතල බෑවුම

(ලකුණු 02 යි)

(ii) E සහ F චතුරස්‍ර මගින් දක්වා ඇති ජලවහන ලක්ෂණය හා භූ රූප ලක්ෂණය පිළිවෙලින් නම් කරන්න.

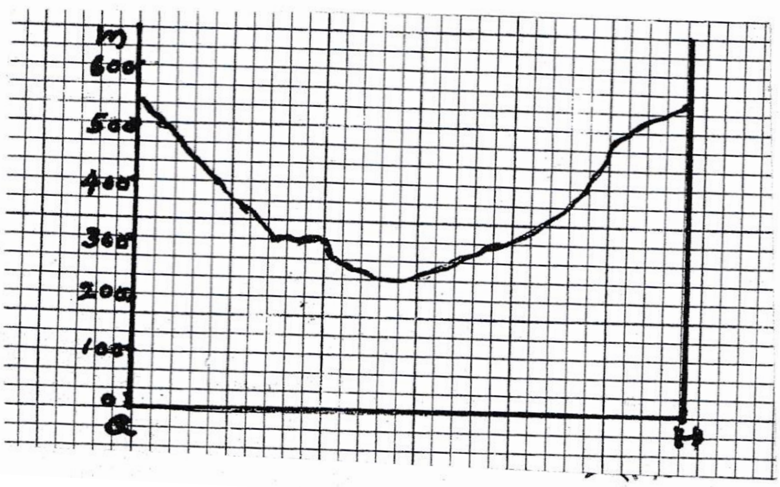
E - වාරි මාර්ග ඇළ / වාරි ඇළ / වාරි මාර්ගය

F - නිම්නය / V-හැඩ නිම්නය

(ලකුණු 02 යි)

(iii) G සහ H සම්බන්ධ කෙරෙන රේඛාව ඔස්සේ හරස්කඩක් (cross section) අඳින්න.

(මේ සඳහා 6 වන පිටුවෙහි දී ඇති ප්‍රස්තාර කඩදාසි යොදා ගන්න.)



පරිමාණයට ලකුණු 1 යි,

හරස්කඩ ලකුණු 02 යි,

(ලකුණු 03 යි)

(iv) එම හරස්කඩින් දැක්වෙන ප්‍රදේශයේ භූ විෂමතාව සහ භූමි පරිහරණය අතර සබඳතාව කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

හරස්කඩින් දැක්වෙන ප්‍රදේශයෙහි උතුරු දකුණු දිශාවට විහිදෙන කඳුවැටි දෙකක් සහ ඒ අතර පිහිටි පුළුල් නිම්නයක් දක්නට ලැබේ. එහි G අක්ෂරයෙන් දැක්වෙන ස්ථානය 500m ඉක්ම වූ උසින් යුක්ත වන අතර එය මීටර් 200 අඩු පහළ මට්ටමක පිහිටි නිම්නයේ දක්වා සීඝ්‍ර බෑවුමක් පෙන්නුම් කරයි. නිම්නයේ සිට H අක්ෂරයෙන් දැක්වෙන ස්ථානය දක්වා බෑවුම අවතල හැඩයෙන් යුක්තය. මේ අනුව හරස්කඩින් දැක්වෙන්නේ කඳු සහ නිම්න ප්‍රදේශයකි.

ප්‍රදේශයේ භූමි පරිහරණය ගෙවතු, වී ගොවිතැන සහ වෙනත් වැවිලි වශයෙන් හඳුනාගත හැකිය. නිම්නය හරහා ප්‍රධාන මාර්ගයන් විහිදෙන අතර අප්‍රධාන මාර්ගයක් ඊට එක්වන ස්ථානයෙහි පාසලක් පිහිටා ඇත. නිම්න ප්‍රදේශයේ තැනිතලා බව හා පහළ උන්නතාංශයක් පිහිටීම ගෙවතු හා වී ගොවිතැනට බලපා ඇත. නිම්නයට බටහිරින් පිහිටි කඳු බෑවුම් ප්‍රදේශය හා නැගෙනහිර කඳුවැටියෙහි බෑවුම්වල වෙනත් වැවිලි ව්‍යාප්තව ඇත.

හරස්කඩින් දැක්වෙන ප්‍රදේශයේ මේ අනුව කඳු සහ නිම්න ප්‍රදේශයන්ට පොදු වූ භූමි පරිහරණ ලක්ෂණ විද්‍යාමාන වේ.

කරුණු 2 ට ලකුණු $1\frac{1}{2} \times 2 = 03$

(v) සිතියම් ප්‍රදේශයෙහි භූ විෂමතා ලක්ෂණ සහ ප්‍රවාහන ජාලය අතර සබඳතාව සාකච්ඡා කරන්න.

සිතියම් ප්‍රදේශයේ නැගෙනහිර හා බටහිර මායිම් ආශ්‍රිතව කඳුකර ප්‍රදේශ සහ මධ්‍යයේ පහත් බිම් දක්නට ලැබේ. බටහිර අර්ධයේ කඳුවැටි අතර උතුරු දකුණු දිශාවට විහිදෙන නිම්නයකි. සිතියමෙහි දකුණු සීමාව ආසන්න ප්‍රදේශයේ පහත් බිම් සහ පුළුල් නිම්නයක් දැකිය හැකිය.

සිතියම් ප්‍රදේශයේ ප්‍රවාහන ජාලය දකුණෙහි පිහිටි ප්‍රධාන මාර්ගයක කොටසකින් සහ කඳුවැටි අතර නිම්න ඔස්සේ විහිදෙන අප්‍රධාන මාර්ග කරත්ත / ජීප් රථ මාර්ග සහ අඩිපාර වලින් සමන්විත වේ. ප්‍රධාන මාර්ගය ගංගා නිම්නය අනුව නැගෙනහිර - බටහිර දිශානුගතව ප්‍රදේශය හරහා විහිදේ. මාර්ග ව්‍යාප්තවීමේ දී භූ විෂමතාව දැඩි ලෙස බලපා ඇත. සිතියම් ප්‍රදේශයේ බොහෝ කොටස් සඳහා පහසුකම් නොපවතී. ප්‍රදේශයේ භූ විෂමතාව අනුව හැඩගැසී ඇති භූමි පරිහරණය සහ ජනාවාස ව්‍යාප්තිය අනුව මාර්ග ජාලය ව්‍යාප්ත වන බව පැහැදිලි වන බව පැහැදිලි වේ.

කරුණු 2 ට ලකුණු $2\frac{1}{2} \times 2 = 05$

(vi) සිතියමේ J ලෙස ලකුණු කර ඇති චතුරස්‍රයෙහි දැක්වෙන ප්‍රදේශයේ භූමි පරිහරණයෙහි ස්වභාවය විස්තර කරන්න.

සිතියමෙහි J ලෙස ලකුණු කර ඇති චතුරස්‍රයට අයත් ප්‍රදේශය තුළ භූමි පරිහරණය ඉතා අවම මට්ටමක පවතී. මීටර් 400 ඉක්මවන ඉහළ උන්නතාංශයකින් සහ බෑවුම් ස්වභාවයකින් පිහිටි මෙම ප්‍රදේශය තුළ භූමි පරිහරණය සඳහා භූ විෂමතා ලක්ෂණ බාධක ලෙස බලපා ඇත.

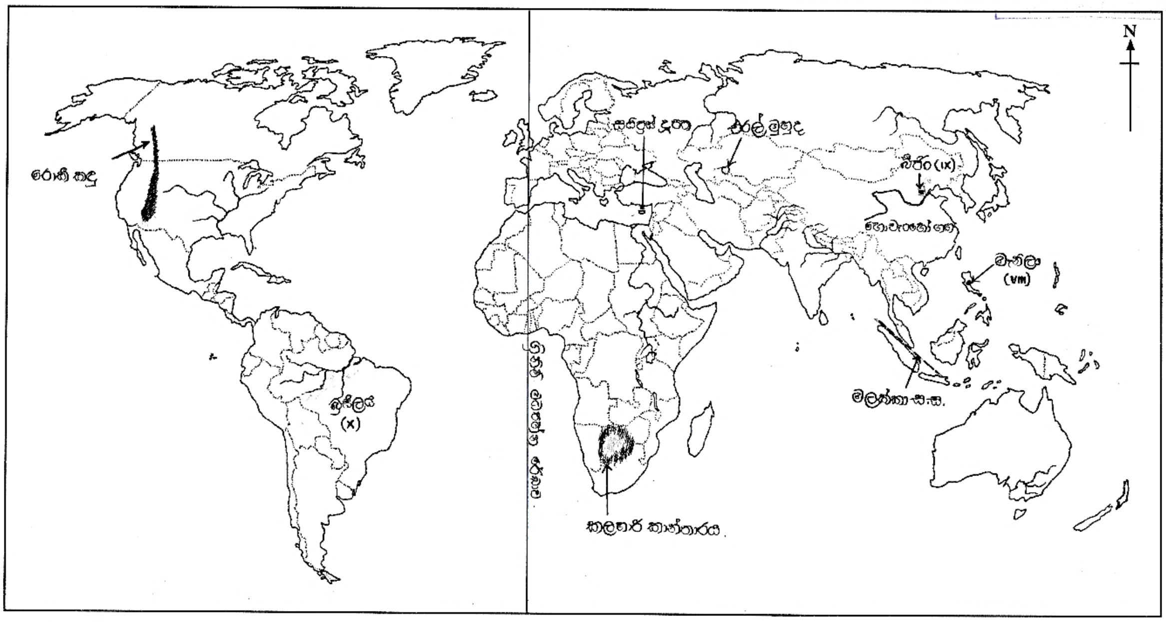
ප්‍රදේශයේ කඳුවැටි අතර නිම්න සහ කපොලු ඔස්සේ නැගෙනහිර බටහිර දිශානුගතව කරත්ත / ජීප් රථ මාර්ගයක් විහිදේ. කඳු බෑවුම සහ කඳු මුදුන වනාන්තර වලින් වැසී ඇති අතර සෙසු ප්‍රදේශයන් හි ලඳු කැලෑ දැකිය හැක. ඒ අනුව චතුරස්‍රයට අයත් භූමි ප්‍රදේශය සංවර්ධන නොවූ මිනිස් කටයුතු සඳහා අයෝග්‍ය ප්‍රදේශයක් ලෙස කිව හැකිය.

කරුණු 2 ට ලකුණු $2\frac{1}{2} \times 2 = 05$

02. ඔබ වෙත සපයා ඇති ලෝක ආකෘති සිතියමෙහි සම්මත සංකේත හා වර්ණ යොදාගනිමින් පහත සඳහන් දෑ ලකුණු කර නම් කරන්න.

(i) රොකී කඳු **(දුඹුරු)**
(ii) හොවැංහෝ ගංගාව **(නිල්)**
(iii) කලහාරි කාන්තාරය **(කහ)**
(iv) එරල් මුහුද (විල) **(නිල්)**
(v) සයිප්‍රස් දූපත **(නම් කිරීම)**
(vi) මලක්කා සමුද්‍ර සන්ධිය **(කලු ඉරක්)**
(vii) ග්‍රිනිච් මධ්‍යාහ්න රේඛාව **(කළු)**
(viii) ජාත්‍යන්තර සහල් පර්යේෂණ ආයතනය පිහිටි නගරය **(රතු තිත)**
(ix) චීනයෙහි අධික ලෙස වායු දූෂණයට ලක්වී ඇති නගරය **(රතු තිත)**
(x) ලතින් ඇමෙරිකාවේ ප්‍රධානතම යපස් නිෂ්පාදන රට **(නම් කිරීම)**

(ලකුණු 10 යි)



(කරුණු 1 × 10 = 10 යි)

III කොටස

03. (i). දත්ත සහ තොරතුරු අතර වෙනස දක්වන්න.

දත්ත යනු ''විමර්ෂණය හෝ විශ්ලේෂණය හෝ සඳහා රැස්කල කරුණු හා සංඛ්‍යා වේ. එම දත්ත සංවිධානය හා සකස් කොට නොමැති දළ කරුණුය.

තොරතුරු යනු සංවිධානය හා සකස් කොට නොමැති දළ කරුණු සංවිධානය කොට සකස් කිරීමෙන් පසුව අර්ථාන්විතව ප්‍රයෝජනවත් ලෙස ඉදිරිපත් කිරීමයි.

(ලකුණු 1 + 1 = 02)

(ii). ප්‍රාථමික දත්ත සහ ද්විතීයික දත්ත අතර වෙනස සාකච්ඡා කරන්න.

ප්‍රාථමික දත්ත	ද්විතියික දත්ත
• පර්යේෂකයා විසින් තම අරමුණ සඳහා රැස්කරන ලද දත්ත	• වෙනස් අරමුණු සඳහා කිසියම් පුද්ගලයකු හෝ ආයතනයක් විසින් රැස්කරන ලද දත්ත.
• පර්යේෂකයා ක්ෂේත්‍රයට ගොස් අදාළදත්ත රැස්කර ගනී.	• දත්ත ලබා ගැනීමට ගතවන කාලය හා පිරිවැය අඩුය.
• දත්ත රැස් කිරීම සඳහා ගතවන කාලය, ශ්‍රමය හා පිරිවැය අධිකය.	• දත්තවල විශ්වාසනියත්වය අඩුය.
• දත්තවල විශ්වාසනියත්වය ඉහළය.	
ලකුණු 1 × 2 = 02 යි	ලකුණු 1 × 2 = 02 යි

(ලකුණු 2 + 2 = 04 යි)

(iii). ප්‍රාථමික දත්ත රැස්කරනු ලබන ක්‍රම *හතරක්* හඳුන්වන්න.

1. ප්‍රශ්නාවලිය
2. සම්මුඛ සාකච්ඡා
3. නිරීක්ෂණ
4. මිනුම්

1. ප්‍රශ්නාවලිය :-

අධ්‍යයනයට අදාළව සකස්කරගත් ප්‍රශ්නාවලියක් භාවිතයෙන් දත්ත එක් රැස් කිරීම ප්‍රශ්නාවලියක් භාවිතයෙන් දත්ත එක් රැස් කිරීම ප්‍රශ්නාවලි සමීක්ෂණ නම් වේ. ක්ෂේත්‍ර විමර්ශකයින් මාර්ගයෙන් හෝ තැපැල් මගින් හෝ ප්‍රශ්නාවලිය අදාළ පුද්ගලයින් වෙත යොමුකර පිළිතුරු ලබා ගැනීම මෙහිදි සිදු වේ.

2. **සම්මුඛ සාකච්ඡා**

පරීක්ෂණය සඳහා තෝරාගන්නා ලද සංගහනයේ හෝ නියදියේ සාමාජිකයන් මුණගැසී සාකච්ඡා මගින් අවශ්‍ය දත්ත ලබා ගැනීම.

3. **නිරීක්ෂණ**

අධ්‍යයනයට අදාළ තොරතුරු ක්ෂේත්‍රයට තුල ගී නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් ලබාගැනීම මෙයින් අදහස් කෙරේ. නිරීක්ෂණය දෙයාකාරය. ඒ සෘජු නිරීක්ෂණය හා සහභාගිත්ව නිරීක්ෂණය ලෙසයි.

4. **මිනුම්**

භූගෝල විද්‍යාවේ දී වැදගත්වන කාලගුණ දේශගුණ දත්ත රැස් කිරීම සඳහා මිනුම් කිරීම මින් අදහස් වේ.

උදා :- **වර්ෂාපතනය, උෂ්ණත්වය, උන්නතාංශය**

(ලකුණු 1× 4 = 04 යි)

(iv). ප්‍රාථමික දත්ත රැස්කිරීමේ දී මුහුණ දෙන ගැටලු *දෙකක්* කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- වැඩි කාලයක්, ශ්‍රමයක් හා ධනයක් වැඩ කිරීමට සිදුවේ. අදාළ මෙවලම් සූදානම් කර ගැනීම, පුහුණු කිරීම් සිදු කිරීම උපකරණ මිල දී ගැනීම හා භාවිතය පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් පුහුණුව.
- ප්‍රතිචාර දක්වන්නන්ගේ දැනුම භාෂාව හා ආකල්ප පර්යේෂකයා අපේක්ෂිත දැනුමක් ප්‍රතිචාර දක්වන්නන් තුල තිබීම. ඔහු සමග අදහස් හුවමාරු කරගැනීමට පවතින හැකියාව, ප්‍රතිචාර දක්වන්නන් පර්යේෂකයින් පිළිබඳ දක්වන ආකල්ප.
- ප්‍රතිචාර දක්වන්නන්ගේ කාර්ය බහුලත්වය.
- පාරිසරික බාධක හා සේවා කාර්යක්ෂමතාවය.
- පුද්ගල බද්ධ වීම

ලකුණු $2\frac{1}{2} \times 2 = 05$ යි

04. (i). සිතියමක් (map) යනුවෙන් අදහස් කරනුයේ කුමක් ද?

පෘථිවි තලය මතුපිට ඇති ත්‍රිමාන භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ පරිමාණයකට අනුව සම්මත වර්ණ, සංකේත, අක්ෂර භාවිතාකොට පැතලි තලයක් මත සංක්ෂිප්තව ඇඳ දැක්වීම.

(ලකුණු 02 යි)

(ii). විශාල පරිමාණයේ සිතියමක් සහ කුඩා පරිමාණයේ සිතියමක් අතර වෙනස දක්වන්න.

කුඩා පරිමාණ සිතියම	**විශාල පරිමාණ සිතියම**
• විශාල ප්‍රදේශයක් ඇතුලත් වේ.	• කුඩා ප්‍රදේශයක් ඇතුලත් වේ.
• සීමිත තොරතුරු ප්‍රමාණයක් දැක්වේ.	• සාපේක්ෂව විශාල තොරතුරු ප්‍රමාණයක් ඇතුලත් වේ.
• කියවීම තරමක් අසීරු වේ.	• කියවීම සාපේක්ෂව අපහසුය.

එක් පරිමාණයකින් කරුණු දෙක බැගින් පරිමාණ දෙකෙන් දැක්වීම.

(ලකුණු 0.5× 2 = 02 යි)

(iii). භූ ලක්ෂණ සිතියමකින් ඇති ප්‍රයෝජන *<u>දෙකක්</u>* කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- භූමියේ යම් ප්‍රදේශයක නිරපේක්ෂ හා සාපේක්ෂ පිහිටීම හඳුනාගත හැකිවීම.
- භූ ලක්ෂණ වෙන්කොට හඳුනාගැනීම හා භූ ලක්ෂණ අතර ඇති සබඳතාව අවබෝධකර ගැනීම.
- ප්‍රදේශයක පවතින ජල වහන රටාව හා භූ විෂමතාව අතර සබඳතාව පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබාගත හැකිවීම.
- පරිපාලන මායිම් පැහැදිලිව වෙන්කර හඳුනාගත හැකිවීම.
- සංවර්ධන කටයුතුවලදී මෙම සිතියම් භාවිතා කල හැකිවීම.
- සමස්ථ භෞතික හා මානව පරිසරය තේරුම්ගත හැකිවීම.

(ලකුණු $2\frac{1}{2}$ × 2 = 05 යි)

(iv). තේමා සිතියම්වල වාසි *දෙකක්* සහ අවාසි *දෙකක්* කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

තේමා සිතියම්වල වාසි :-

- එක් තේමාවක් හෝ දෙකක් පමණක් යොදා ගැනීම නිසා අදාළ තොරතුරු ඉතා පහසුවෙන් හඳුනාගත හැකිවීම.
- එක් තේමාවක් හෝ කීපයක් භාවිතා කිරීම නිසා නිර්මාණය පහසුය.
- එක් තේමාවක පවතින ව්‍යාප්ත රටාව තවත් තේමාවක ඇතුලත් කිරීමෙන් පහසුවෙන් අවබෝධ කරගත හැකිවීම.
- තේමා සිතියම් දත්තවල ස්වරූපය හා අවශ්‍යතාවය මත විවිධාකරයට නිර්මාණය කල හැකිවීම.
- විවිධ පරිමාණයෙන් සිතියම් ඉදිරිපත් කිරීමට පවතින හැකියාව.

(ලකුණු $1\frac{1}{2}$ × 2× 2 = 06 යි)

තේමා සිතියම්වල අවාසි :-

- සුවිශේෂි අවශ්‍යතාවයක් මත නිර්මාණය කරන සිතියම් බැවින් පොදු භාවිතයේ දී තොරතුරු සීමා සහිත වේ.
- සංඛ්‍යා ශ්‍රේණියක තොරතුරු නිරූපනය කිරීම නිසා සැබෑ සංඛ්‍යා දත්ත පිළිබඳව අවබෝධයක් ලබා ගැනීම අපහසුය.
- තේමා ගණනාවක් සිතියම් අවශ්‍ය වූ විට ඒ සඳහා වෙන් වෙන්ව සිතියම් තේමාවන් සඳහා සිතියම් සකස් කල යුතුවීම.

05. (i). 2009 සහ 2012 වර්ෂවල දී ශ්‍රී ලංකාවේ දළ දේශීය නිෂ්පාදිතයට කාර්මික අංශයේ දායකත්වය ***වගුව*** **1 හි දැක්වේ.**

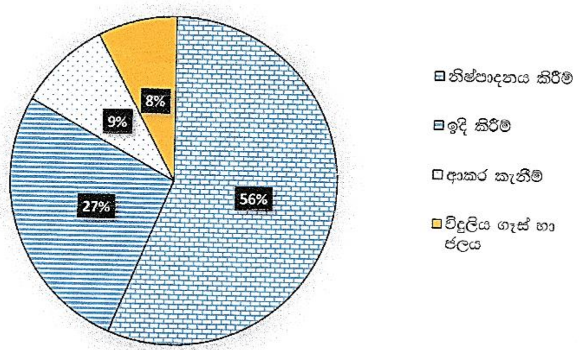
වගුව 1: 2009 සහ 2012 වර්ෂවල දී ශ්‍රී ලංකාවේ දළ දේශීය නිෂ්පාදිතයට කාර්මික අංශයේ දායකත්වය (රුපියල් මිලියනවලින්)

	කාර්මික අංශය	**2009**	**2012**
1	ආකර කැනීම්	60 079	84 672
2	නිෂ්පාදනය කිරීම්	458 660	520 938
3	විදුලිය, ගෑස් හා ජලය	63 567	72 634
4	ඉදිකිරීම්	177 912	247 091

මූලාශ්‍රය: ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව (2012)

(i) 2012 වර්ෂයේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ දළ දේශීය නිෂ්පාදිතයට කාර්මික අංශයේ දායකත්වය දැක්වීම සඳහා බෙදන ලද වෘත්ත ප්‍රස්තාරයක් අඳින්න. (මේ සඳහා වෙනම ප්‍රස්තාර කඩදාසියක් ලබා ගන්න.)

ශ්‍රී ලංකාවේ දළ දේශීය නිෂ්පාදනයට කාර්මික අංශයේ දායකත්වය - 2012 (රුපියල් මිලියනවලින්)



මූලාශ්‍රය- ජන ලේඛන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව, කොළඹ, 2012.

කාර්මික අංශය	2012	360^0	%
නිෂ්පාදනය කිරීම්	520938	203	56
ඉදි කිරීම්	247091	96	27
ආකර කැනීම්	84672	33	9
විදුලිය ගෑස් හා ජලය	72634	28	8
	925335	360	100

ලකුණු ලබා දෙන පිළිවෙළ

- දක්ෂිණාවර්තව දැක්වීම — ලකුණු 1
- වැඩි එකේ සිට අඩු අගය දක්වා දැක්වීම — ලකුණු 1
- ගණනය කිරීම් සඳහා — ලකුණු 1.5
- මාතෘකාව දැක්වීම — ලකුණු 0.5
- මූලාශ්‍රය දැක්වීම — ලකුණු 0.5
- සුචිය දැක්වීම — ලකුණු 0.5

(ලකුණු 05 යි)

(ii). ඔබ අඳින ලද ප්‍රස්තාරයෙහි වාසි *දෙකක්* සහ අවාසි *දෙකක්* පැහැදිලි කරන්න.

වාසි :-

- සංයුතිය පෙන්නුම් කරන ඕනෑම විචල්‍යක් සඳහා මෙම ප්‍රස්තාර ක්‍රමය සුදුසුය.
- වෘත්තයේ අංශක ගණණ අනුව උප කොටස් වල විශාලත්වය හඳුනාගත හැකිවීම.
- පරිමාණය අනුව දත්ත හැකිලීමට ලක්කරන, නිසා විශාල දත්ත වුවද මෙමගින් පහසවෙන් ඉදිරිපත් කල හැකිය.

(ලකුණු 1 × 2 = 02 යි)

අවාසි :-

- විශාල අන්තරයක් සහිත දත්ත සඳහා සුදුසු වුවද කුඩා සංඛ්‍යා නිරූපණය කිරීම සඳහා සුදුසු නොවේ.
- නිර්මාණය තරමක් අපහසු වීම.
- වරකට දැක්විය හැක්කේ එක් විචල්‍යක් පමණක් වීම.
- අගයන් පිළිබඳ දළ අදහසක් මිස සැබෑ වටිනාකම් මෙමගින් දැනගත නොහැකි වීම

(ලකුණු 1 × 2 = 02 යි)

(iii). ශ්‍රී ලංකාවේ දළ දේශීය නිෂ්පාදිතයට කාර්මික අංශයේ දායකත්වයෙහි කැපීපෙනෙන ලක්ෂණ *දෙකක් වගුව අංක 1* හි දත්ත ඇසුරෙන් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- 2009 හා 2012 වර්ෂ සංසන්දනය කල විට මෙහි යන්නේ කාර්මික අංශයේ නිෂ්පාදනය කිරීම් අංශය ඉහලම දායකත්වය දරයි. වර්ධනය 11.5% වේ. (62298), දායකත්වය 56% කි.
- දෙවන ස්ථානය ඉදි කිරීම් අංශය වන අතර 2009, 2012 දක්වා කාලය තුල 28% ක වර්ධනයක් පෙන්නුම් කරයි. (64179) දායකත්වය 27% කි.
- ආකර හා කැනිම් අංශයේ සමස්ථ දායකත්වය අඩු වුවද 2009 සිට 2012 වන විට 29% ක වැඩිම වර්ධනයක් පෙන්නුම් කරයි. (24593) දායකත්වය 9% කි.
- විදුලිය, ගෑස් හා ජලය අංශයේ දායකත්වය අඩුම වන අතර 2012 සිට වර්ධනය 12.4% කි. (9067) දායකත්වය 8% කි.

(ලකුණු $1\frac{1}{2}$ × 2 = 03 යි)

(iv). ***වගුව අංක 1*** **හි දත්ත ඉදිරිපත් කළ හැකි වෙනත් සිතියම් විද්‍යාත්මක ක්‍රමයක් යෝජනා කර එහි යෝග්‍යතාව කරුණු *දෙකක්* මගින් පැහැදිලි කරන්න.**

බහු තීරු ප්‍රස්තාරය (සමූහ / සැසඳුම් තීරු)

- කාණ්ඩ කිපයකට අයත් දත්ත සංසන්දනාත්මකව ඉදිරිපත් කල හැකිවීම.
- විචල්‍යක උප කොටස්වල වටිනාකම් කාලය හෝ වර්ගය අනුව වෙනස්වන ආකාරය නිරූපනය කල හැකිවීම.
- කාණ්ඩ අතර මෙන්ම කාණ්ඩ ඇතුලත විවිධත්වය සංසන්දනය කල හැකිවීම.
- විචල්‍ය ගණනාවක කාලීන වෙනස්කම් එක් ප්‍රස්තාරයකින් දැනගත හැකිවීම.

යෝජනා කිරීමට 1
යෝග්‍යතාව 1 x 2
3

සංයුක්ත තීරු ප්‍රස්තාරය

- විචල්‍යයේ මුළු වටිනාකම මෙන්ම උප කොටස්ද නිරූපනය කල හැකිවීම.
- එක් එක් උප කොටස්වලට නිශ්චිත පරිමාණ භාවිතා කිරීම මගින් උප කොටස් අතර වෙනස පැහැදිලිවම අවබෝධකරගත හැකිවීම.
- ප්‍රතිශත අගයන් ලෙස දැක්වීමේ දී උප කොටස් අතර සාපේක්ෂ වෙනස පහසුවෙන් අවබෝධ කරගත හැකිවීම.
- විචල්‍යවල මුළු වටිනාකම හා සංයුතිය එකම ප්‍රස්තාරයකින් දැක්වීම තීරු ගණනාවක් නිර්මාණය කිරීමට පවතින හැකියාව.

(ලකුණු $1\frac{1}{2} \times 2 = 03$ යි)

භූගෝල විද්‍යාව II

1 කොටස - භෞතික භූගෝල විද්‍යාව

01. **(i). අන්තර්ජනා‍ය බලවේග හා බහිර්ජනා‍ය බලවේග යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න.**

(ලකුණු 1× 2 = 02)

- අන්තර්ජනා‍ය බලවේග යනු පෘථිවි අභ්‍යන්තරය තුළ ක්‍රියාත්මක වන බලවේගයන් ය. මෙම බලවේග උත්පාදනය වන්නේ බාහිර හරය තුළ ඇති මූල ද්‍රව්‍යවල සිදුවන විකිරණශීලි හෝ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවන් නිසා ඇතිවන උණුසුම් සංවහන ධාරාවල ප්‍රතිඵලයක් වශයෙනි.

- පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් පරිබාහිරව ක්‍රියාත්මක වන බලවේග බහිර්ජනා‍ය බලවේග ලෙස හඳුන්වයි. එනම් සුළඟ, ගලා යන ජලය, ග්ලැසියර් හා සාගර තරංග වේ. මෙම කාරකවල ක්‍රියාකාරීත්වය හේතුවෙන් පෘථිවිය මත පවතින භූ රූප වෙනස්වන අතර නව භූ රූප නිර්මාණය වීම ද සිදු වේ.

(ii). ශිලාගෝලය තුළ ක්‍රියාත්මක වන සම්පීඩන බලවේග මගින් නිර්මාණය වන නැමි වර්ග තුනක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 2× 3 = 06)

- සමමිතික නැම්ම
- අසමමිතික නැම්ම
- ඒකානති නැම්ම
- සමානති නැම්ම
- ඔත් නැම්ම
- උලැඟි නැම්ම
- උඩුනැමි මඩුල්ල හා යටිනැමි මඩුල්ල

සමමිතික නැම්ම :

දෙපසින් එල්ල වන බලවේග එක සමාන වූ විට බාහු දෙකකින් යුත් සමමිතික නැම්මක් නිර්මාණය වේ. උඩු නැමි හා යටි නැමි සමාන වන අතර නැමි අක්ෂය පෘථිවියට ලම්භකව පිහිටයි. බාහු දෙක සමාන අනුක්‍රමයකින් යුක්ත වේ.

අසමමිතික නැම්ම :

බාහු දෙක එකිනෙකට අසමාන අනුක්‍රමයක් පෙන්වන අතර නැමි අක්ෂය පෘථිවියට ලම්භකව නොපිහිටයි. සම්පීඩන බලවේගයට හසුවන ප්‍රදේශයේ ඇති පාෂාණවල ප්‍රතිරෝධක බවේ වෙනස්කම් මත එක බාහුවක් අනෙක් බාහුවට වඩා දික් වූ විට අසමමිතික නැම්මක් නිර්මාණය වේ.

උලැඟි නැම්ම :

මෙම නැම්මේ අක්ෂීය තලය පෘථිවි පෘෂ්ඨය දෙසට යොමු වී තිබේ. යටි නැම්ම සම්පූර්ණයෙන්ම වැසී තිබේ. අඩු තරමින් එක් බාහුවක්වත් 90^0 වඩා වැඩි කෝණයකින් භ්‍රමණය වී ඇත. මෙම උලැඟි නැම්ම කුඩා ප්‍රතිනති සහ සහනති ගණනාවකින් සමන්විත වේ.

ඒකානති නැම්ම :

නැමි පද්ධතියක එක් බාහුවක් ලම්භාකාරව පිහිටීමෙන් ඒකානති නැම්මක් නිර්මාණය වේ. බාහු දෙකේ අනුක්‍රමය අතිශයින් අසමාන වේ. එක් බෑවුමක් මොහොර බෑවුමක් වන අතර අනෙක් බෑවුම මඳ බෑවුම් සහිත වේ.

සමානති නැම්ම :

නැමි කිහිපයක් එක්ව ගත් කල ඒ සියල්ලේම නැමි අක්ෂ සාමාන වූ ආනතියකින් යුක්ත වේ. එක් එක් නැම්මේ අක්ෂීය තල එකිනෙකට සමාන්තරව පිහිටයි.

ඔත් නැම්ම :

එල්ල වන බලවේග හා පාෂාණ ස්ථරවල අසමානතාව වඩාත් තීව්‍ර වන විට නැම්ම වඩාත් තීව්‍ර වීමෙන් ඉහල බාහුව පහළ බාහුව මත තැම්පත් වී ඔත් නැම්ම නිර්මාණය වේ.

උඩුනැමි මඩුල්ල හා යටිනැමි මඩුල්ල :

සම්පීඩන බලවේගවලට ලක් වූ ඇතැම් ප්‍රදේශවල උඩු නැමි හා යටි නැමි සහිත සංකීර්ණ වූ කුඩා නැමි රාශියක් නිර්මාණය වන අතර එවැනි උඩු නැමි හා යටි නැමි ගණනාවකින් සමන්විත විශාල යටි නැම්මක් යටි නැමි මඩුල්ල ලෙස ද කුඩා උඩු නැමි හා යටි නැමි රැසකින් සමන්විත විශාල උඩු නැම්මක් උඩුනැමි මඩුල්ලක් ලෙස ද හැඳින්වේ.

(iii). ශිලාගෝලය තුළ ක්‍රියාත්මක වන ආතතීය බලවේග මඟින් නිර්මාණය වන විභේද වර්ග තුනක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 2× 3 = 06)

- සාමාන්‍ය විභේදය
- හෝස්ට් විභේදය
- සෝපාන විභේදය
- සුවිභේද නිම්න
- කුට්ටි විභේදය

සාමාන්‍ය විභේදය :

ආතතීය බලය නිසා විභේද තලය මත එම පැති ඉහළට හෝ පහලට යයි. ඒ නිසා සාමාන්‍ය විභේදය නිර්මාණය වේ.

සුවිභේද නිම්නය :

පෘථිවි කබොලේ කොටස් සාමාන්තරව පහත් වන විට නැත්නම් ආතතීය බලයෙන් ගිලා බසින විට සුවිභේද නිම්න නිර්මාණය වේ.

උදා ඃ නැගෙනහිර අප්‍රිකානු සුවිභේද නිම්නය

සෝපාන විභේදය :

පාෂාණ කුට්ටි ගිලා බැසීම නිසා පඩිපෙළක ආකාරය ගත් බෑවුම් නිම්න නිර්මාණය වීමෙන් සෝපාන විභේදය නිර්මාණය වේ.

උදා ඃ රයින් ගංගා නිම්නය

හෝස්ට් විභේදය :

උතික්ෂිප්ත කුට්ටි ඇල නොවී තිරස්ව පවතින විට ඒවා හෝස්ට් යනුවෙන් හැඳින්වේ. මෙම විභේදය දිගැටි හැඩයෙන් යුක්ත වන අතර විභේදය මඟින් මීටර් 2000 සිට මීටර් 4000 දක්වා උසට කඳුවැටි නිර්මාණය කරනු ලබයි.

කුට්ටි විභේදය :

විභේද තල ඔස්සේ කුඩා කුට්ටි උතික්ෂිප්ත වීමෙන් කුට්ටි විභේද නිර්මාණය වේ. මෙහි දී පෘථිවි කබොල බණ්ඩනය වන අතර විවිධ උස මට්ටම්වල හා දිශාවන්ට එම බණ්ඩනය වූ කොටස් විතැන් වීම සිදුවේ.

ප්‍රතිවර්තන විභේදය :

ප්‍රතිවර්තන විභේදය යනු විභේද තලයට ආනතව එක් අංශයක් අනෙක් අංශය මත පාර්ශ්විකව තෙරපීමෙන් ඇතිවන භූ රූපයකී. මෙහි දී ලම්බිතය ඃය්බටසබට අ්කක* ඉහළ පහළ ගමන් කරන අතර පාබිතය ඃදෙදඑ අ්කක* එලෙසම පවතී. මෙම චලනය, තෙරපුම හේතුවෙන් සිදුවන අතර භූ කාරක තැටි මායිම් ආසන්නයේ නිරන්තරයෙන් දක්නට ලැබේ. උලැඟි විභේදය ද ප්‍රතිවර්තන විභේදයක් වන අතර 45^0 වඩා අඩු ආනතියකින් යුක්ත වේ.

(iv) ඉහළ අක්ෂාංශීය ප්‍රදේශවල ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රධාන බහිර්ජන්‍ය බලවේගයක් නිසා නිර්මාණය වන භූ ලක්ෂණ තුනක් සුදුසු රූප සටහන් ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2 × 3 = 06)

- ඩ්‍රම්ලින්
- එස්තර
- බිජුපැසි
- මොරේන
- බිහිතැන්න
- රොෂ්මුටෝන්නේ
- ඹ හැඩ නිම්න
- ලම්භ නිම්න/ එල්ලෙන නිම්නය
- පීත්ත පටි විල්/ විල් වැල්
- සර්ක
- පිරමීඩාකාර මුදුන්
- අරේට

02. (i) ගංගා නිම්නයක සිදුවන ඛාදනය කෙරෙහි බලපාන සාධක හතරක් සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 0.5 × 4 = 2)

- ගංගාවේ බෑවුම
- භූ ව්‍යුහය
- ඛාදිත ද්‍රව්‍යවල ස්වභාවය
- පාංශු වර්ගය
- නිම්නයේ විශාලත්වය හා හැඩය
- ජලයේ ප්‍රවේගය හා ජල පරිමාව

(ii) ගංගා නිම්නයක ඛාදනය සිදුවන ක්‍රම තුනක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2 × 3 = 06)

ගංගා ඛාදනය කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන ක්‍රම වන්නේ උල්ලේඛය, සර්ෂණය, සංසර්ෂණය, ද්‍රාවණය, ද්‍රාව ක්‍රියාව

උල්ලේඛය :

ගංගාවක පරිවහනය වන ඛාදිත ද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් ගං ඉවුර සිරීයාම.

සර්ෂණය :

ගංගා භාරය තුළ ඇති ද්‍රව්‍ය එකිනෙකට ගැටීම සර්ෂණයයි. මේ නිසා ද්‍රව්‍ය කුඩා වී පරිවහනය පහසු වේ.

සංසර්ෂණය :

ගංගා භාරය මඟින් ගඟෙහි ඉවුරු හා පත්ල ඛාදනය වීම සංසර්ෂණයයි.

ද්‍රාවණය :

ජලය ගලා යෑමේ වේගය අනුව නිරාවරණය වූ පාෂාණ මතින් දිය කඳ ගලා යන විට සිදුවන රසායනික ක්‍රියාව ද්‍රාවණය ලෙස හැඳින්වේ. සංසර්ෂණය මඟින් ඉවත් කළ නොහැකි පාෂාණ ද්‍රාවණය මඟින් ඉවත් වේ.

ද්‍රාව ක්‍රියාව :

ගංගාවක ජලය ගලා යන විට පාෂාණ පෘෂ්ඨයක් මතින් ජලය චලනය වීමේ දී යාන්ත්‍රික ජීර්ණ ක්‍රියාලිය මඟින් එම පාෂාණය ඛාදනය වීම.

(iii) ගංගා නිම්නයක ඉහළ කොටසේ දක්නට ලැබෙන භූ ලක්ෂණ තුනක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2× 3 = 06)

ගංගා නිම්නයක ඉහළ කොටස සීඝ්‍ර බෑවුම් සහිතව ගංගා ඕඩය පටු වන අතර ගංගාවේ ජලය ගලායාම වේගවත්ය. ගංගාවේ ඉහළ කොටසේ දී සිරස් ඛාදනය අධික වේ. එම නිසා ගංගාවක ඉහළ කොටසේ පහත සඳහන් භූ රූප දක්නට ලැබේ.

- **V හැඩ නිම්න :**

  ගංගාවේ සීඝ්‍ර බෑවුම නිසා ජලය ගලායාම වේගවත් වේ. මෙම වේගවත් ගැලීමේදී සිදුවන ඛාදන ක්‍රියාවලිය මඟින් ගංගාවේ මෘදු පාෂාණ ඛාදනය වීම නිසා ගංගාවේ බෑවුම ප්‍රපාතාකාර වේ. එම නිසා නිම්න පටු සහ ගැඹුරු වන අතර ගංගාවේ හරස් පැතිකඩ ඪ අකුරක හැඩයෙන් යුක්ත වේ. එම නිසා එම නිම්න ඪ හැඩ නිම්න ලෙස හඳුන්වයි.

- **ගල්වන :**

ගංගාවක ඉහළ කොටසේ ගං පතුල ආශ්‍රිතව හඳුනාගත හැකිය. මේවා නිර්මාණය වනුයේ සංඝර්ෂණය හේතුවෙනි. ගංගා ජලයේ පරිවහනය කෙරෙන භාරය මඟින් ගංගාවේ පතුළ තුළ ඇති මෘදු පාෂාණ ඛාදනය වීම නිසා ගං පත්ලෙහි තැනින් තැන කුඩා වළවල් නිර්මාණය වේ. මෙම වළවල් ගල්වන ලක්ෂණ ලෙස හඳුන්වයි.

- **දොරුව :**

තද පාෂාණ ස්ථර දෙකක් අතරින් ගඟ ගලා යාමේ දී එය බොහෝ දුරට පටු වී නිර්මාණය වන භූ රූප ලක්ෂණයකි. මෙවැනි දෝරු ලක්ෂණ නිසා දියඇලි ද නිර්මාණය විය හැකිය. මෙය ගැඹුරු දෝරුවකට වඩා කුඩා වේ.

(iv) ගංගා නිම්නයක පහළ කොටසේ දී නිධිසාදනය නිසා නිර්මාණය වන භූ ලක්ෂණ තුනක් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 2 × 3 = 06)

හැඩපලු ගංගා :

ගංගාවක ජල ප්‍රවාහය සෙමෙන් ගලන අවස්ථාවේදී අවසාදිත තැන්පත් වීම හේතුවෙන් සුලබව නිර්මාණය වන භූ රූපයකි. මේ හේතුවෙන් ගංගාවේ දිශානතිය වෙනස් වීමත් නව ගංගා ඕඩ හට ගැනීමත් සිදු වේ.ගංගාවේ අවසාදිත භාරය බරින් වැඩිවීම හේතුවෙන් එයින් යම් කොටසක් නිධිසාධනයට ලක් වී විස්ථාපනය වන දූපත් හා පරයන් හටගන්නා ස්ථානවල හැඩපලු ගංගා භූ රූපය නිර්මාණය වේ.

ගං කණ්ඩි :

ගංගා පිටාර ගැලීමේ දී බරින් වැඩි රළු දියළු කොටස් ගංගා ඉවුරු දෙපස වරින් වර තැම්පත් විමෙන් අවට ප්‍රදේශවලට වඩා උස්වන සේ ගං කණ්ඩි නිර්මාණය වේ.

පිටාර තැනි :

පිටාර තැනි නිර්මාණය වන්නේ ගං දඟරයක් පහළට ගලා යාමේදී පැත්තකින් සෝදාගෙන යාම හේතුවෙනි. ගංගාවක් එහි ඉවුරු කඩා යාමේ දි දියළු පස් ස්ථර ඉතිරි කරනු ලබයි. මේවා ක්‍රමයෙන් තැන්තේ පතුළ නිර්මාණය කරනු ලබයි. දියළු තැනි වශයෙන් හැඳින්වෙන මෙම තැනිතලා බිම්වල පස සාරවත් වන බැවින් වගා කටයුතුවලට යෝග්‍ය වේ.

ඩෙල්ටාව :

ගංගාව රැගෙන යන ද්‍රව්‍ය ගං මෝයේ තැන්පත් වීම නිසා ඩෙල්ටාව නිර්මාණය වේ. ගංගා භාරය අධිභාරයක් වීම හෙවත් ශක්තිමත් වීම, ඉහල ගං ද්‍රෝණියට අධික වර්ෂාපතනයක් ලැබීම, ගංමෝය ගැඹුරු නොවීම සහ සාගර දියවැල් හා තරංගවල අඩු වේගය ඩෙල්ටාවක් නිර්මාණයට හේතු වේ. ඩෙල්ටා නිර්මාණයේ දී ගංගාව කුඩා ජල පහරවලට බෙදී යයි. මේ තුළින් අවානක හැඩය ගන්නා ඩෙල්ටා, පක්ෂිපාද හැඩය ගන්නා ඩෙල්ටා, පක්ෂිපාද හැඩය ගන්නා ඩෙල්ටා නිර්මාණය වේ.

දුනුවිල :

ජලය අධික වූ අවස්ථාවන්හි දී දඟර ගැසුණු ගංගා, දඟර නෙරුවෙන් ගෙල හරහා ගලා ඒවායේ මාර්ගය කෙටිකර ගනී. මෙලෙස හැරුණු ගං දඟරය ආරම්භයේ දී වෙනමම කොටසක් ලෙස දක්නට ලැබෙන අතර පසු කාලීනව විලක් බවට පත්වේ. මෙම භූ රූපය එහි ඇති අශ්ව ලාඩමකට සමාන වූ සුවිශේෂී වක්‍ර හැඩය නිසාවෙන්ම අශ්වලාඩම් විල ලෙසින් ද හඳුන්වයි.

03. (i) **දේශගුණික වෙනස්වීම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි දක්වන්න.**

(ලකුණු 2× 1 = 02)

- දිගු කාලයක් තුළ පවත්නා කාලගුණික තත්ත්වය සාමාන්‍ය වෙනස්වීමකට ලක්වීම දේශගුණික වෙනස්වීම් ලෙස හැඳින්වේ.

(ii) **දේශගුණික වෙනස්වීම්වලට දායකවන ස්වභාවික සාධක තුනක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.**

(ලකුණු 2× 3 = 06)

- හිරුලපවල බලපෑම
- යමහල් ක්‍රියාකාරීත්වය
- සාගර මතුපිට උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් ඇති වීම
- එල්නිනෝ
- ලානිනා

හිරුලපවල බලපෑම :

වායුගෝලීය පද්ධතිය තාපවත් වීම සූර්ය විකිරණය මඟින් සිදු වීම සාමාන්‍ය සංසිද්ධියකි. මෙම තත්ත්වය ඇතැම් විට වෙනස් වන්නේ හිරුගේ මතුපිට ඇති වන මහා පිපුරුම් හේතුවෙනි. මෙම පිපුරුම් සූර්යයාගේ චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ ඇති වන අන්තර් ක්‍රියාකාරකම් නිසා ඇති වේ. මෙවැනි පිපුරුම් නිසා හිරුගෙන් මහා ගිනිදළු මතු වේ. ගිනිදළු ඇති වී නිවී යාමට වසර 11ක පමණ කාල පරිච්ඡේදයක් ගත වන බව නිරීක්ෂණ මඟින් හෙළි වී ඇත. මෙම පිපුරුම් ස්ථාන අඳුරු පැහැයෙන් දිස්වේ. මේවා හිරු ලප ලෙස හැඳින්වේ. දිගින් දිගට හිරු ලප ඇති වීම මඟින් පෘථිවියට ලැබෙන තාප ප්‍රමාණයේ වෙනස්කම් ඇති වේ. මෙසේ ලැබෙන තාප ප්‍රමාණය වායුගෝලයට උරා ගැනීම නිසා පෘථිවි උෂ්ණත්වය වැඩි වේ. මෙහි ප්‍රතිඵල ලෙස නියඟ ඇති වීම, කාන්තාරීකරණය, ශාක වර්ධනයට බලපෑම් එල්ල වීම, ලැව්ගිනි වැනි සංසිද්ධි හඳුනා ගෙන ඇත.

යමහල් ක්‍රියාකාරීත්වය :

යමහල් ක්‍රියාකාරීත්වය මඟින් ද පෘථිවි වායුගෝලය තාපවත් වේ. පෘථිවිතලයේ ඇති පැලීම්, කුස්තුර, විභේද ආදී දුර්වල ස්ථාන මඟින් පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ඇති මැග්මා, පෘථිවිතලය මතුපිටට පැමිණ සිසිල් වීමේ දී අධික තාප ප්‍රමාණයක් වායුගෝලයට මුදා හැරේ. මීට අමතරව අළු, දුම්, දූලි, ආදී ද්‍රව්‍ය විශාල ලෙස වායුගෝලයට එකතු වේ. මෙහි ප්‍රතිඵල ලෙස සුළං සංසරණ රටාවේ වෙනස් වීම්, අධික උෂ්ණත්වය හා අධික වර්ෂාව වැනි සංසිද්ධි ඇති වේ.

සාගර මතුපිට උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් ඇති වීම :

වායුගෝලයේ පවතින අධික උෂ්ණත්වය සාගර ජලය මඟින් අවශෝෂණය කර ගැනීම නිසා එහි උණුසුම වැඩි වී ඝනත්වය අඩු වීමෙන් පරිමාව වැඩි වේ. මෙමඟින් සාගරික ප්‍රවාහවල සංසරණයේ ගෝලීය රටාව ද වෙනස් වෙමින් පවතින බව නිරීක්ෂණය කර ඇත. නිදසුන් ලෙස ගිම්හාන කාලයේ දී පැසිෆික් වෙරළබඩ උණුසුම් ගොඩබිම් ප්‍රදේශවල අඩු පීඩනයක් ද ශීත සාගර මතුපිට වැඩි පීඩනයක් ද පවතින බැවින් සක්‍රීය හා වේගවත් සුළං හැමීමක් සිදු වේ. සාගර මතුපිට උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් නිසා උණුසුම් හා ශීත දියවැල්වල සංසරණ රටා වෙනස් වීම, සුළං රටා වෙනස් වීම, කුණාටු ඇති වීම, පහත් බිම් යට වීම, කඩොලාන පරිසර විනාශ වීම, ලවණ ජලය ගොඩබිමට ගලා ඒම ආදි සිදුවීම් රැසක් ඇති වෙමින් පවතියි.

එල්නිනෝ :

පැසිෆික් සාගරය මතුපිට සෑම වසර 3-5 අතර කාලයකට වරක් විශාල උණුසුම් ජල මතුපිටක් නිර්මාණය වී වසරක් හෝ ඊට වැඩි කාලයක් පුරා එය පවතී. ඒ අනුව පේරු හා ඉක්වදෝර රාජ්‍ය අවට පැසිෆික් සාගර ජලයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වීම නිසා වායු පීඩනයේ හා සුළං රටාවේ ඇති වන වෙනස්කම් එල්නිනෝ හටගැනීමට හේතු වී ඇත. මෙය සාමාන්‍යයෙන් නත්තල් සමයේ දී සිදු වන බැවින් ක්‍රිස්තු දරුවා යන අර්ථය ඇති "එල්නිනෝ" නමින් හඳුන්වයි. එල්නිනෝ නිසා පෘථිවිය මත අන්තගාමී කාලගුණ තත්ත්වයන් ඇති වී ගෝලීය උණුසුම වැඩි වේ.

ලානිනා :

එල්නිනෝ සංසිද්ධිය අවසන් වීමත් සමග ලානිනා තත්ත්ව නිර්මාණය වේ. එල්නිනෝ නිසා අධික උෂ්ණත්වයක් හටගත් ප්‍රදේශවල ලානිනා තත්ත්ව නිසා ශීත පරිසරයක් නිර්මාණය වෙයි. නිරිත දිග පැසිෆික් සාගරයේ අසාමාන්‍ය ලෙස ශීත සාගරික ජලතලයක් මෙමගින් නිර්මාණය වේ. නිදසුන් ලෙස 1998 ජුනි මාසයේ දී පැසිෆික් සාගරයේ නැගෙනහිර ජලතලය එක් වර ම සිසිල් වී වායු පීඩනය වැඩි වී දියවැල්වල වේගය වෙනස් වීමට ලක් වී ඇත.

(iii) ගෝලීය දේශගුණ වෙනස්වීම් මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් කෙරෙහි බලපාන ආකාරය උදාහරණ තුනක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2× 3 = 06)

කෘෂිකර්මය

- දේශගුණ වෙනස් වීම් කෘෂිකර්මය කෙරෙහි සෘජු ව ම බලපායි. වර්ෂාපතන රටා වෙනස් වීමෙන් එය සිදු විය හැකි ය.
- දේශගුණ වෙනස් වීම් නිසා රෝග හා පලිබෝධ උවදුරු වැඩි වේ.
- ශාකවල ඵල හට ගැනීම අඩු වීමත් අකලට ඵල හට ගැනීමත් සිදු වේ.
- නියං තත්ත්ව නිසා පසේ ආම්ලිකතාව ඉහළ යාමෙන් ඉඩම්, වගාවට නුසුදුසු වේ.
- සාගර ජල මට්ටම ඉහළ යාම නිසා වෙරළබඩ කෘෂි ඉඩම් වගා කළ නොහැකි තත්ත්වයට පත් වේ.
- භෝග අස්වනු අඩු වීම නිසා කෘෂි ආර්ථිකය කඩා වැටීමට පුළුවන.
- ආහාර සුරක්ෂිතතාව පිළිබඳ ගැටලු ඇති වේ.
- ස්වාභාවික විපත් වැඩි වීම නිසා කෘෂි බිම් විනාශ වේ.
- ශීත ඍතුව කෙටි වීම හෝ ගිම්හානය දිගු වීම නිසා ඇතැම් ප්‍රදේශවල පැල වැඩෙන කාලය දීර්ඝ වීමෙන් වාසි සහගත තත්ත්වයන් ද ඇති විය හැකි ය.

කර්මාන්ත

- හරිතාගාර වායු විමෝචනය පාලනය කිරීම සඳහා ලෝකයේ බොහෝ රටවල් දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ ගෝලීය සම්මුතිවලට අත්සන් කිරීම නිසා ආකර කර්මාන්තයේ පසුබෑමක් ඇති වීම.
- අලුත් පරිසර තත්ත්වයන්ට මුහුණ දීමට සිදු වීම නිසා කර්මාන්තවල පිරිවැය ඉහළ යාම.
- ස්වාභාවික විපත් ඇති වීම වැඩි වී ඇති බැවින් කර්මාන්ත ශාලා හා නිෂ්පාදන විනාශ වී යාම.
- ධීවර බිම්වල ව්‍යාප්තිය හා මත්ස්‍ය ගහණය කෙරේ ඇති වන බලපෑම.

වාසස්ථාන

- ගෝලීය උණුසුම වැඩි වීම නිසා සාගර ජල මට්ටම ඉහළ යාමෙන් වෙරළබඩ ජනාවාස විනාශ වීම.
- ලෝක ජනගහනයෙන් 50%ක් පමණ මුහුදු වෙරළේ සිට කි.මී. 60ක දුර ප්‍රමාණයක් තුළ වාසය කරති. ලෝකයේ නගරවලින් 3/4ක් පමණ වෙරළබඩ පිහිටා ඇත.
- ගෝලීය උණුසුම වැඩි වීම හේතුවෙන් පරිසර උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම නිසා වාසස්ථාන තුළ විශේෂයෙන් නාගරික ප්‍රදේශවල නිවාස සංකීර්ණවල ජීවත් වීම අපහසු වීම.
- බලශක්ති භාවිතයෙන් නිවාස තුළ ජීවත් වීම පහසු තත්ත්වයට පත් කර ගැනීම නිසා බලශක්ති පිරිවැය ඉහළ යාම.
- වාසස්ථාන ඉදි කිරීමට යන පිරිවැය වැඩි වීම.
- වාසස්ථානවලට ස්වාභාවික විපත්වලින් සිදු වන හානි වැඩි වීම.
- නියං සහ ජල ගැලීම් වැනි ස්වාභාවික උපද්‍රව නිසා වාසස්ථානවලට ඇති වන බලපෑම.
- අන්තගාමී කාලගුණ තත්ත්වයන් නිසා ඇති වන බලපෑම. උදා: සුළි කුණාටු

සෞඛ්‍යය

- රෝග වාහකයන් මඟින් පැතිරෙන බෝ වන රෝග ඉහළ යාම හා රෝග පැතිරීම. උදා: ඩෙංගු,මැලේරියා, බරවා
- අධික උණුසුමට හෝ ශීතලට හෝ නිරාවරණය වීම හා වායු දූෂණය හේතුවෙන් හෘද රෝග හෝ චර්ම පිළිකා වැඩි වීම.
- දේශගුණ වෙනස් වීම් කෘෂි නිෂ්පාදනයට අහිතකර ලෙස බලපෑමෙන් ආහාර හා පෝෂණ මට්ටම් පහළ යාම මඟින් මන්දපෝෂණය වැනි පෝෂණ ඌනතා ආශ්‍රිත රෝග තත්ත්වයන් වර්ධනය වීම.
- පාරිසරික උෂ්ණත්වය වැඩි වීම මඟින් ශ්වසන රෝග ඉහළ යාම.

(iv) දේශගුණික වෙනස්වීම්වල අහිතකර බලපෑම් අවම කර ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාමාර්ග *<u>තුනක්</u>* පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2 × 3 = 06)

අධිපරිභෝජනය සීමා කිරීම

මිනිසා ඔහුගේ සංකීර්ණ අවශ්‍යතා සමග බහුභාණ්ඩ පරිහරණය සඳහා යොමු වී ඇත. විශේෂයෙන් සංවර්ධිත ලෝකයේ රටවල මේ තත්ත්වය කැපී පෙනෙයි. මූලික අවශ්‍යතා ලෙස සැලකෙන ජලය, ආහාරපාන, ඇඳුම් පැළඳුම්, වාසස්ථාන සඳහා අධික ඉල්ලුමක් පවතින අතර මිනිසා විසින් පරිහරණය කරනු ලබන භාණ්ඩ හා උපකරණ පරිවහන මාධ්‍ය, සේවා පහසුකම් පිළිබඳ ව අධික ඉල්ලුමක් පැවතී. මේ හේතුවෙන් පරිසර සම්පත් අධික ලෙස පරිභෝජනය සඳහා යොමු වී ඇත. නිදසුන් ලෙස ජලය, පස, ඛනිජ සම්පත්, වාතය, වනාන්තර මේ අතර කැපී පෙනෙන ලෙස අධිපරිභෝජනයට යොමු වී ඇත.

- මේ නිසා පොසිල ඉන්ධන සම්පත් භාවිතය සීමා කළ යුතු ය.
- වනාන්තර තිරසර ලෙස භාවිත කිරීම අවශ්‍ය ව ඇත.
- මිනිසාගේ අධිපරිභෝජනය සීමා කර ගැනීමට, සරල හා චාම් දිවිපෙවෙතකට හුරු වීම.
- අධිපරිභෝජනය සීමා කර ගැනීමෙන් කාර්යක්ෂම ව හා ඵලදායී ව සම්පත් පරිහරණය කළ හැකි ය.

කාබන් විමෝචනය අවම කිරීම

- වන වැස්ම ආරක්ෂා කිරීම හා නැවත වන වගාව මඟින් පෘථිවි වන ආවරණය සංරක්ෂණය කළ යුතු ය. හරිතාගාර වායු අවශෝෂණ හැකියාව ඇති ප්‍රබල ම ස්වාභාවික මාධ්‍යය වනාන්තර ය.
- පොසිල ඉන්ධන දහනය කාබන් විමෝචනය ට ප්‍රබල ම සාධකයක් වන නිසා ඉන්ධන දහනය සීමා කිරීමට පියවර ගත යුතු ය.
- බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම, බලශක්ති භාවිතය අවම කිරීම, විකල්ප බලශක්ති වෙත යොමු වීම, සත්ත්ව පාලන කටයුතු සීමා කිරීම, ප්‍රවාහණ කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම, අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය, සරල උපාංග භාවිතය හා සරල දිවි පැවැත්ම ආදිය මඟින් කාබන් විමෝචනය අවම කිරීම කළ හැකි ය.

ජාතික හා ජාත්‍යන්තර ප්‍රතිපත්තිවලට හා නිර්දේශවලට අනුගත වීම

- එක්සත් ජාතීන්ගේ දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ රාමුගත සම්මුතිය අනුව කටයුතු කිරීම.
- එක්සත් ජාතීන්ගේ දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ රාමුගත සම්මුතිය ගෝලීය වශයෙන් නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා නීත්‍යානුකූල පදනමක් සහිත කියොතෝ සන්ධානය පිහිටුවීම හා ඊට අනුගත වීම.
- දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ පැරිස් COP21 (Conference of Parties) සහ පැරිස් සම්මුතියට අනුව කටයුතු කිරීම. මේ සඳහා රටවල් 55ක් අත්සන් කර ඇත.
- රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති හා දේශපාලන මැදිහත්වීම්

04. (i) ජල චක්‍රය තුළ ජලය පවත්නා ස්වරූප දෙකක් නම් කරන්න.
(ලකුණු 1 × 2 = 02)

- ඝන - කඳුකර ප්‍රදේශවල අයිස් වැස්ම, ධ්‍රැව ප්‍රදේශවල ග්ලැසියර
- ද්‍රව - භූතල ජලය, සාගර, ගංගා, විල්, වැව්
- වායු - ජල වාෂ්ප, ජල බින්දු

(ii) ලෝකයේ ජල සම්පත්වල ගුණාත්මකභාවය කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන සාධක තුනක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2 × 3 = 06)

- **ජන ව්‍යාප්තිය හා වර්ධනය**
  වැඩි වන ජනගහනයට අනුව ජල අවශ්‍යතා වැඩි වීම

- **නාගරීකරණය**
  අධික ජල පරිභෝජනය, ජල මාර්ග අවහිර වීම

- **අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම**
  කෘෂිකාර්මික, කාර්මික සේවා හා ගෘහ කටයුතු නිසා බැහැර වන අපද්‍රව්‍ය නිසා ජල දූෂණය

- **පොහොර හා කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතය**
  ජලයට විවිධ රසායන ද්‍රව්‍ය එකතු වීම

- **සත්ත්ව ද්‍රව්‍ය මුසු වීම**
  ජලය අපිරිසිදු වීම හා දූෂණය

- **ආකර කර්මාන්ත**
  ගල් අඟුරු, පෙට්‍රෝලියම් හා පතල් කර්මාන්ත නිසා අපද්‍රව්‍ය ජලයට එකතු වීම හා ජල මූලාශ්‍ර විනාශ වීම

- **ස්වාභාවික ආපද**
  නාය යෑම්, ගිනිකඳු වැනි ආපද නිසා ජලය දූෂණය වීම

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත තීරණය කෙරෙන ප්‍රධාන භෞතික සාධක තුනක් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

- **ශ්‍රී ලංකාවේ භූගෝලීය පිහිටීම**
  - මධ්‍යම කඳුකරයේ පිහිටීම
  - ඉන්දියන් සාගරයේ පිහිටීම
  - ඉන්දියානු උප මහද්වීපයේ ආසන්නයේ පිහිටීම
  - දූපතක් වීම

- **වර්ෂාව වසර පුරා විවිධ ක්‍රම ඔස්සේ ලැබීම**
  - සංවහන වැසි
  - මෝසම් වැසි
  - වාසුළි

- **ගංගා ද්‍රෝණිවල ව්‍යාප්ති රටාව**
  - ගංගා ජාලය
- **වර්ෂා ජල ප්‍රමාණය**
  - වාර්ෂික වර්ෂාපතනයේ මධ්‍යන්‍යය අගය 1861 mm වීම
  - මධ්‍යම කඳුකරයේ බටහිර බෑවුම්වල දී එම ප්‍රමාණය 5000 mm ඉක්මවීම.
  - අර්ධශුෂ්ක ප්‍රදේශවල එය 1000 mm වඩා අඩු වීම.
- **පාංශු තත්ත්වය**
  - පාංශු වර්ගය
- **රට අභ්‍යන්තරයේ ඇති ජල මූලාශ්‍ර**
- **වෘක්ෂලතාව**
- **භූ ව්‍යුහයේ ස්වරූපය/භූගත ජලය**

(iv) දිවයිනේ ජල සම්පත සංරක්ෂණය සඳහා ශ්‍රී ලංකා රජය ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග තුනක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

- ජලාධාර කළමනාකරණ ක්‍රමෝපායන්
- නැවත වන වගා වැඩසටහන්
- ජල දූෂණය අවම කිරීම
- ජාතික ජල ප්‍රතිපත්තිය
- මානව අපද්‍රව්‍ය විදිමත්ව බැහැර කිරීමට ක්‍රියා මාර්ග යොදා ගැනීම.
- ගෘහස්ථ කැලි කසළ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීම
- කෘත්‍රිම පොහොර, කෘමිනාශක හා වල් නාශක භාවිතය අවම කිරීම හා ඒවා භාවිතයට සීමා පැනවීම
- කාර්මික අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම සඳහා නීති පැනවීම.
- වැලි ගොඩදැමීම, අනෙකුත් කැනීම් කටයුතු හා මැටි නිස්සාරණය අවම කිරීමේ අවශ්‍යතාවය පිළිබඳ මිනිසුන් දැනුවත් කිරීම.
- නීති උල්ලංඝණය කරන පුද්ගලයන්ට දඬුවම් ලබාදීම
- වර්ෂා ජලය භාවිතයට ගැනීම (වැසි ජල ටැංකි)
- ජල පරිභෝජනයට මුදල් අයකිරීම
- දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම

IIකොටස - මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව

05. **වගු අංක 1 : ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණය 1990 -2017**

වර්ෂය	ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණිකයන්ගේ මුළු සංඛ්‍යාව (මිලියන)	සංවර්ධිත රටවල් තුළ (මිලියන)	මුළු සංක්‍රමණික සංඛ්‍යාවෙන් % ලෙස	සංවර්ධනය වන රටවල් තුළ (මිලියන)	මුළු සංක්‍රමණික සංඛ්‍යාවෙන් % ලෙස
1990	152.5	82.4	54.0	70.1	46.0
1995	160.7	92.3	57.4	68.4	42.6
2000	172.6	103.4	59.9	69.2	40.1
2005	190.5	116.3	61.0	74.2	39.0
2010	220.0	130.7	59.4	89.3	40.6
2015	247.6	140.3	56.7	107.3	43.3
2017	257.7	146.0	56.7	111.7	43.3

මූලාශ්‍රය : United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, Trends in International migrant stock - 2017

(i) ***වගු අංක 1 හි හඳුනාගත හැකි ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ <u>හතරක්</u>සඳහන් කරන්න.***

- 1990 - 2017 දක්වා කාලය තුළ දී ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණිකයන්ගේ සංඛ්‍යාව අඛණ්ඩව වැඩි වී තිබේ. (1990 දී මිලියන 152.5 සිට 2017 දී මිලියන 257.7 දක්වා)
- සංවර්ධිත හා සංවර්ධනය වන කලාප දෙක කරාම ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණිකයන් ඇදී ගොස් තිබේ.
- ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණිකයන්ගෙන් බහුතරය සංක්‍රමණය වන්නේ සංවර්ධිත රටවලට ය.
- එසේම සංවර්ධිත රටවලට සංක්‍රමණය වන අයගේ සංඛ්‍යාවද ක්‍රමයෙන් වැඩි වී තිබේ.
- මුළු සංක්‍රමණිකයන්ගෙන් ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් සැලකූ විට සංවර්ධිත රටවලට යන අයගේ සංඛ්‍යාව උච්ඡාවචනය වී තිබේ.
- සංවර්ධනය වන රටවලට සංක්‍රමණය වන්නන්ගේ සංඛ්‍යාවද අදාල කාලය තුළ දී කැපී පෙනෙන ලෙස උච්ඡාවචනය වී ඇත.
- එසේම, සංවර්ධනය වන රටවලට සංක්‍රමණය වන්නන්ගේ සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතය අඩු වී තිබේ.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) සංවර්ධිත රටවල් කරා සංක්‍රමණය වීමට ජනතාව පොළඹවන සාධක <u>තුනක්</u>කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- සංවර්ධිත රටවල පවත්නා ආර්ථික අවස්ථා : රැකියා අවස්ථා හා ආදායම් ඉපයීමේ අවස්ථා. (ඇද ගැනීමේ සාධක)
- ඉහළජීවන තත්ත්වයක් භුක්ති විඳීමේ අපේක්ෂාව. (ඇද ගැනීමේ සාධක)
- දරුවන්ගේ අධ්‍යාපනය සඳහා පහසුකම් තිබීම. (ඇද ගැනීමේ සාධක)
- තමා ජීවත්වන රටවල තිබෙන ආර්ථික ගැටලු රැකියා ගැටලු (තල්ලු කිරීමේ සාධක)
- සමාජ පිරිහීම, ගුණධර්ම පිරිහීම, අපරාධ වැඩිවීම. (තල්ලු කිරීමේ සාධක)
- දේශපාලන අස්ථායිතාව. (තල්ලු කිරීමේ සාධක)
- සංවර්ධිත රටවල පවත්නා දේශපාලන හා ආගමික නිදහස. (ඇද ගැනීමේ සාධක)

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

(iii) සංක්‍රමණය නිසා ගමනාන්ත ප්‍රදේශවල හටගන්නා සමාජ - ආර්ථික වෙනස්වීම් <u>තුනක්</u>පැහැදිලි කරන්න.

- සාමාජීය වෙනස්වීම :
  ජන සංඛ්‍යාවේ සංයුතිය වෙනස් වීම, විවිධ ජන වර්ග, විවිධභාෂා කථාකරන ජනතාව සහිත සමාජයක් බිහිවීම, ජන සමාජය විවිධ වීම.
- සංක්‍රමණිකයන් බොහෝ විට තරුණ වයසේ පසු වන්නන් බැවින් ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධන ශීඝ්‍රතාව ඉහළ යාමේ ප්‍රවණතාව (සාඵල්‍යතා මට්ටම ඉහළ යාමෙන්)
- ජන සමාජය තුළ විවිධ ගැටලු ඇති වීම.
- ඇතැම් ප්‍රදේශ සංක්‍රමණිකයන්ගෙන් ම ජනාකීර්ණ වීම.
- සංක්‍රමණිකයන් බොහෝ විට අඩු වේතන සහිත රැකියා වල නියුක්ත වුව ද ඔවුන් නිසා ඇතැම් විට ස්වදේශිකයන්ගේ රැකියා අවස්ථා නැති වීම.
- නීත්‍යානුකූල නොවන සංක්‍රමණිකයන් නිසා සංවර්ධිත රටවල ඇතිවන සමාජීය හා ආර්ථික ගැටලු : ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය වැනි රටවලට නීත්‍යානුකූල නොවන සංක්‍රමණය වැළැක්වීම සඳහා අධික වියදමක් දැරීමට සිදු වී තිබීම නිදසුනකි.
- සංක්‍රමණය ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය හා යුරෝපා රටවල දේශපාලන ප්‍රශ්නයක් බවට පත්ව තිබීම.

(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ ජනව්‍යාප්තිය කෙරෙහි සංක්‍රමණය බලපා ඇති ආකාරය නිදසුන් තුනක් ඇසුරින් සාකච්ඡා කරන්න.

- උතුරු මැද හා නැගෙනහිර පලාත් වල ගොවි ජනපද කරා ජනතාව සංක්‍රමණය වීමෙන් එම ප්‍රදේශ වල ජන සංඛ්‍යාව වැඩිවීම සහ පසුකාලීනව ජන සංඛ්‍යාවේ වාර්ධන ශිඝ්‍රතාව ඉහළ යාම.

- දිවයිනේ අනෙකුත් ප්‍රදේශ වල සිට බස්නාහිර පළාත කරා ජනතාව සංක්‍රමණය වීමෙන් එම පළාත ශ්‍රී ලංකාවේ ජනාකීර්ණ ප්‍රදේශයක් වීම. විශේෂයෙන් ම, කොළඹ සහ ගම්පහ දිස්ත්‍රික්ක වල ජන ඝණත්වය ඉහළ යාම.

- ග්‍රාමීය - නාගරික ජන සංක්‍රමණය නිසා නගර කරා ඇදෙන ජන සංඛ්‍යාව වැඩිවීම සහ ඒ ආශ්‍රිතව නොයෙකුත් ගැටලු ඇතිවීම.
- ග්‍රාමීය - නාගරික ජන සංක්‍රමණය නිසා ග්‍රාමීය ප්‍රදේශ වල ජන සංඛ්‍යාව ක්‍රමයෙන් හීනවීම.

- සංක්‍රමණය නිසා නාගරික පර්යන්ත ප්‍රදේශ ජනාකිර්ණ වීම හා ජනඝණත්වය ඉහළ යාම.

- බ්‍රිතාන්‍ය පාලනය කාලයේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ තේ වතුවල සේවය සඳහා ඉන්දීය ජාතිකයන් ගෙන ඒමෙන් දිවයිනේ මධ්‍යම පළාතේ ජන සංයුතිය හා ව්‍යප්ති රටාව වෙනස් වීම.

- මහවැලි සංවර්ධන ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ ජන සංඛ්‍යාව පදිංචි කිරිම හා එම ප්‍රදේශ ජනාකීර්ණ වීම.

- සිවිල් යුද්ධ කාලයේ දී උතුරු පළාතේ ජනතාව රටේ වෙනත් ප්‍රදේශ වලට සංක්‍රමණය වීම. (උදාහරණ වශයෙන් පුත්තලම දිස්ත්‍රික්කයේ පදිංචි වීම)

- එසේම බොහෝ සංක්‍රමණිකයන් විගමනය වීම නිසා උතුරු පළාතේ ජන සංඛ්‍යාව හීනවීම.

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

6.

(i) ශ්‍රී ලංකාවේ පාරිභෝගික (subsistence) කෘෂිකර්මාන්තයෙහි කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ *හතරක්* නම් කරන්න.

- ප්‍රධාන වශයෙන් ම වී ගොවිතැන මත පදනම් ව ඇත.
- ගොවි බිම් ඒකක කුඩා ය.
- පරිභෝජනය සඳහා මෙන්ම වෙළෙඳාම සඳහා ද නිෂ්පාදනය කෙරේ.
- වර්තමානයේ දී නව තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිතා කෙරේ.
- ඉහළඅස්වනු ලබාදෙන බීජ වර්ග, කෘත්‍රිම පොහොර හා රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිත කෙරේ.
- වියළි කලාපය තුළ වාරි ජලයද තෙත් කලාපයේ වැසි ජලයද වගාවට උපයෝගී කර ගැනේ.
- මිනිස් ශ්‍රමය අවශ්‍ය වුවද වර්තමානයේ මිනිස් ශ්‍රම හිඟයක් පවතී.
- නව පරම්පරාව පාරිභෝගික කෘෂිකර්මය වෙත යොමු නොවේ.
- සත්ත්ව ශ්‍රමය මෙන්ම යන්ත්‍ර සූත්‍රද (කොළ මඩින යන්ත්‍ර) භාවිත කෙරේ.
- බොහෝ කෘෂි ඉඩම් වෙනත් පරිභෝගයන් සඳහා යොදවමින් පවතී.

(ලකුණු $\frac{1}{2} \times 4 = 02$ යි)

(ii)

(අ) ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණික ක්‍රමවේද *දෙකක්*නම් කරන්න.

- වාරි තාක්ෂණය
- හරිත විප්ලවය හා සම්බන්ධ තාක්ෂණය
- ජාන තාක්ෂණ (ජෛව තාක්ෂණය)
- කේන්ද්‍රිය ගොවිතැන
- විශේෂිත යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිතය

(ලකුණු $1 \times 2 = 02$ යි)

(ආ) ඉහත (ii) (අ) හි නම් කළ *එක්*තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයක් තෝරාගෙන එය ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මාන්තයේ සංවර්ධනයට දායක වී ඇති ආකාරය නිදසුන් *දෙකක්* ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- **වාරි තාක්ෂණය**
  - වැව් හා වාරි මාර්ග ජලයෙන් ද උස්සාන වාරි ක්‍රම හා වෙනත් ජල සම්පාදන ක්‍රම භාවිතය

- **හරිත විප්ලවය හා සම්බන්ධ තාක්ෂණය**

  නව බීජ වර්ග, කෘත්‍රිම පොහොර, රසායනික ද්‍රව්‍ය, කෘමි නාශක, ජල කළමනාකරණය

  - H_4, 1R 36,BG11, LD 356 වැනි බීජ වර්ග හඳුන්වා දීම
  - භූමිය සැකසීම, බීජ වගාව, අස්වනු නෙලීම සඳහා නව යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිතය.
  - ජල පාලනය හා ජල කළමනාකරණය
  - සියලුම සංරචක එක් තාක්ෂණික කට්ටලයක් (ඒජන්ටැ) ලෙස භාවිතා කිරීම.

- **ජාන තාක්ෂණ (ජෛව තාක්ෂණය)**
  - පැලැටි වල ජානමය වෙනස් කම් ඇති කරමින් නව පැලැටි බිහි කිරීම.
  - DNAතාක්ෂණය භාවිත කරමින් වඩා ඵලදායී (අස්වැන්න වැඩි), පෝෂ්‍යදායී, ප්‍රෝටීන් පදාර්ථ වලින් පොහොසත්, රෝග වලට ඔරොත්තු දෙන, පොහොර අඩුවෙන් අවශ්‍ය වන ආකාරයට පැලැටි වල ජානමය වෙනස් කම් සිදු කිරීම.

- **මේ නිසා විවිධ පාරිසරික හා පාංශු කලාප වලට සුදුසු වන පරිදි වඩ වඩා හොඳින් අනුවර්තනය වන පැලැටි වර්ග ඉදිරිපත් කිරීමට හැකිවීම.**

(ලකුණු 1 × 2 = 02 යි)

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික අලෙවිකරණයේ ගති ලක්ෂණ <u>තුනක්</u>කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

කෘෂි නිෂ්පාදනයේ අලෙවිකරණයේ දී රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික අංශ මැදිහත් වේ. මෙම අංශ දෙකේ කිසිදු අලෙවිකරණයක් තොග හා සිල්ලර වශයෙන් සිදු වේ.

- **රාජ්‍ය අංශය යටතේ :**
  - ශ්‍රී ලංකාව පුරාම වාගේ සමූපකාර සංගම් හා ඒවායේ වෙළෙඳ සැල් ව්‍යාප්තව තිබේ. සමහර ප්‍රදේශ වල මෙම සමිති සමාගම් හා

වෙළඳාම ඉතා කාර්යක්ෂම අන්දමින් සිදුවන අතර තවත් සමහර ප්‍රදේශවල එහි දුර්වලතාවන් දක්නට ඇත.

- 'සතොස' වැනි වෙළඳ ආයතන
- විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන

- **පුද්ගලික අංශය :**
  - සිල්ලර වෙළඳ සැල්
  - සුපිරි වෙළඳ සැල්
  - සති පොල
  - ජංගම වෙළඳුන්
  - පදික වෙළෙන්දන්

- **විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන :**

  නව වෙළඳපොළ ක්‍රියාකාරකමක් වන විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන විශේෂ හෝ එළවළු හා පලතුරු අලෙවිකරණයේ දී විශේෂ කාර්ය භාරයන් ඉටු කරයි. බොහෝ වගාකරුවන්ගේ එළවළු හා පලතුරු නිෂ්පාදන මෙම ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන වලට එකතු කොට ප්‍රධාන නගරවල තිබෙන වෙළඳ සැල් (තොග හා සිල්ලර) සඳහා බෙදාහාරී. මෙම මධ්‍යස්ථාන මගින් :
  - ගොවින්ගේ නිෂ්පාදන සඳහා සාධාරණ මිලක් ලබා දේ.
  - අතර මැදි ගසාකන්නන්ගෙන් ගොවීන් ආරක්ෂා කරයි.
  - අඩු මිලකට භාණ්ඩ මිලදී ගැනීමේ පහසුව.
  - උඩුල්ල, මීගොඩ, තල්පෙට්පොල, දිවුලපිටිය, ඇඹිලිපිටිය, වැලිසර, තඹුත්තේගම, නාරාහෙන්පිට සහ රත්මලාන යන ස්ථානවල මෙම මධ්‍යස්ථාන පිහිටා ඇත.

- **ගුණාත්මක නිෂ්පාදන සඳහා අවධානය යොමුවීම :**

  වර්තමානයේ බොහෝ පාරිභෝගිකයන් තමන් මිලදි ගන්නා භාණ්ඩ වල ගුණාත්මක බව මෙන්ම මිල පිළිබඳව වැඩි අවදානයක් යොමු කරයි.
  - නිෂ්පාදිත දිනය, ඇසුරුම් හා කල් ඉකුත්වීමේ දිනය.
  - ගුණාත්මක භාවය පිළිබඳ සහතිකයන්.
  - සෞඛ්‍ය සම්පන්න බව.
  - නියමිත බර ආදිය.

- නිෂ්පාදිත ආයතනයේ නම සඳහන් කිරීම. මෙපමණක් නොව, සෑම නිෂ්පාදකයෙකුම මෙම නීති රීති අනිවාර්යෙන්ම භාවිතා කළ යුතුව ඇත.

කෙසේ වුවද, සමහර දුර බැහැර ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල මෙම අවශ්‍යතාවන් අනිවාර්ය නොවේ.

- **පාරිභෝගික රුචිය හා පහසුව :**
  - කෘෂි නිෂ්පාදන සම්බන්ධ පාරිභෝගික රුචිය පහසුව පිළිබඳව නිෂ්පාදකයන් මනා සැලකිල්ලක් දක්වයි. උදාහරණයක් වශයෙන් වැලි ගල් රහිත සහල් වෙළඳපොළට නිකුත් කිරීම, ආකර්ෂණීය ඇසුරුම් වල පලතුරු වෙළඳපොළට නිකුත් කිරීම ආදිය.
  - පාරිභෝගිකයන්ගේ මිල දී ගැනීමට සරිලන පරිදී කෘෂි භාණ්ඩ වෙළඳ පොලට නිකුත් කිරීම.

    උදා : එකම නිෂ්පාදන විවිධ විශාලත්වයෙන් යුක්ත වූ විවිධ මිල ගණන් යටතේ අලෙවි කිරීම.
  - පාරිභෝගික ආකර්ෂණය දිනා ගැනීම පිණිස තරගකාරිත්වයෙන් යුත් අලෙවිකරණය.

- **සුපිරි වෙළඳ සැල් :**
  - 1970 දශකයේ අග භාගයේ සිට මෙරට හඳුන්වා දුන් සුපිරි වෙළඳ සැල් (බටහිර රටවලට අනුකූලව) වර්තමානය වන විට ප්‍රධාන නගරවලින් බැහැරව පර්යන්ත කාලාප වලට ව්‍යාප්ත වෙමින් පවතී.
  - පෞද්ගලික අංශය යටතේ මෙන්ම රාජ්‍ය අංශය යටතේ ද මෙම වෙළඳසැල් පිහිටුවා ඇත. (ලක් සතොස)
  - මෙම වෙළඳසැල් තුළ පාරිභෝගිකයන්ගේ ආකර්ෂණය දිනා ගැනීම පිණිස භාණ්ඩ සංවිධානාත්මක ලෙස අසුරා තබා ඇත. (බොහෝ අංශ, භාණ්ඩ පිළිබඳ නියමිත තොරතුරු, රුචිකත්වය අනුව ඕනෑම ප්‍රමාණයක් මිල දී ගත හැක)

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

(iv) වර්තමානයේ දී ලෝක කෘෂිකර්මාන්තය මුහුණ දෙන ප්‍රධාන අභියෝග තුනක් පරීක්ෂා කරන්න.

- ගෝලීය අභියෝග :
  - රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය
  - භූමි හායනය හා කාන්තාරකරණය

- ගොවිතැන් කටයුතුවලදී භාවිතා කළ සම්ප්‍රදායික දැනුම හා චාරිත්‍ර විධි අභාවයට යෑම.
- ඒකාධිකාරය : බහු ජාතික සමාගම් විසින් ඔවුන්ගේ ඒකාධිකාරය නක්ෂ ක්ෂේත්‍රය මත පවත්වා ගැනීම නිසා විවිධ ප්‍රශ්න මතු කරයි.
- සෞඛ්‍ය ගැටළු

(ලකුණු 06 යි)

7.

(i) කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ සාධක *හතරක්*සඳහන් කරන්න.

අමු ද්‍රව්‍ය, බල ශක්තිය, ප්‍රාග්ධනය, ශ්‍රමය, , වෙළඳපොළ, ප්‍රවාහනය, ව්‍යවසායකත්වය, තාක්ෂණය, රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති

(ලකුණු 02 යි)

(ii) ඉහත (i) හි ඔබ සඳහන් කළඑක් සාධකයක් තෝරාගෙන එය කර්මාන්ත ස්ථානගතවීම කෙරෙහි බලපා ඇති ආකාරය නිදසුන් තුනක් ඇසුරින් විස්තර කරන්න.

- **අමු ද්‍රව්‍ය :**
  - සියලුම කර්මාන්ත සම්බන්ධ ස්ථානගත වීමේ සාධකයකි.
  - අමු ද්‍රව්‍යය වර්ග දෙකකි.
    1) කෘෂිකාර්මික (සීනි නිෂ්පාදනය සඳහා උක් වගාව)
    2) ඛනිජ (යකඩ හා වානේ නිෂ්පාදනය සඳහා යපස්)
  - කාර්මික විප්ලවය ආරම්භක අවධියේ දී බොහෝ යකඩ හා වානේ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත පිහිටා තිබුනේ යපස් හා ගල් අඟුරු තෙත් ආශ්‍රිතවය. (උදා : එ:රාජධානියේ වේල්සයේ හා මිඩ්ලන්ඩ්ස්, ජර්මනියේ රූර්, ඉංදියාවේ දමොදාර්, ඇ.එ.ජ. යේ පංච මහා විල් අවට)
  - මෙම ඛනිජ සම්පත් විශාල ලෙස නිෂ්කර්ෂණය කිරීම නිසා දියුණු රටවලට වර්තමානයේ ආනයන මත පදනම් වීම ට සිදුව ඇත.
  - ජපානයේ යකඩ හා වානේ කර්මාන්ත සම්පූර්ණයෙන් ම ආනයන මත පදනම්ව තිබීම. මේ නිසා එරට එවැනි කර්මාන්ත ටෝකියෝ, නගෝයා, කොබේ වැනි වරාය ආශ්‍රිතව පිහිටා තිබීම.
  - ප්‍රවාහණයේ හා තාක්ෂණයේ දියුණුව නිසා අමු ද්‍රව්‍ය මගින් ස්ථාකගත වීමේ සාධකයක් වශයෙන් කළ බලපෑම් දුර්වල වෙමින් පවතී.

- **බල ශක්තිය :**
  - සෑම කර්මාන්තයකම බලශක්තිය මූලික අවස්තාවකි.
  - බලශක්ති භාවිතයේ විවිධ අවධීන් දක්නට ඇත. මිනිස් ශ්‍රමයෙන් ආරම්භ වී පසුවදැව, ගලා බසින ජලය, ජල වාෂ්ප, ගල් අඟුරු, පෙට්‍රොලියම්, විදුලි බලය, සුළං, සූර්ය විකිරණ, පරමානු බල ශක්තිය.
  - කාර්මික විප්ලව අවධියේ දී බොහෝ කර්මාන්ත ස්ථානගත වූයේ ගල් අඟුරු කෙත් ආශ්‍රිතවය. එ : රාජධානියේ ලිවර්පූල්, ඇ.එ.ජනපදයේ පිට්ස්බර්ග් ගල් අඟුරු කෙත්.
  - ගල් අඟුරු කෙත් අවසන් වීමත් සමඟ පෙට්‍රොලියම්, විදුලි සුළං, සූර්ය විකිරණ හා පරමාණු බලශක්තිය වැනි වෙනත් මධ්‍යයන් කෙරෙහි යොමු වීම.
  - ආරම්භක කාල පරිච්ඡේදයේ දී මෙන් නොව පසුව නව බලශක්ති භාවිතයේ නම්‍යතාවය හා ප්‍රවාහන පහසුව හේතුකොටගෙන වැඩි බලපෑමක් එල්ල කිරීමට සමත් නොවීම.
  - වර්තමානයේ පරිසර දූෂණය කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමුවීම නිසා සුළං, සූර්යවිකිරණ, සාගර තරංග වැනි පුනර්ජනනීය බලශක්ති මූලාශ්‍රයක් කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමුවෙමින් පවතී. එක්සත් රාජධානියේ සුළං හා සාගර තරංග භාවිතය.
  - ඉංදියාවේ ගුජරාටයේ හා චීනයේ බොහෝ ස්ථානවල සූර්ය බල ශක්තිය උත්පාදනය
  - සංවර්ධිත රටවල පරමාණු බල ශක්ති බහුලව භාවිතා කරයි.

- **ප්‍රාග් ධනය :**
  - යම් යෙදවුමක් වෙළඳපොල වෙත නිමි භාණ්ඩයක් බවට පත් කිරීමේ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දී ප්‍රාග්ධනය අත්‍යවශ්‍ය කරුණකි.
  - ප්‍රාග්ධන වර්ග දෙකකි.
    1) භෞතික ප්‍රාග්ධනය (මූල්‍ය සම්පත්, යන්ත්‍ර සූත්‍ර, ගොඩනැගිලි ආදීය)
    2) මානව ප්‍රාග්ධනය (කාර්යක්ෂමතාව, තාක්ෂණික නව සොයාගැනීම්, ශ්‍රම පුහුණුව ආදීය)
  - පුද්ගලයන්, පුද්ගල කණ්ඩායම්, බහු ජාතික සමාගම් සහ රාජ්‍යයන් සාමාන්‍යයෙන් නිෂ්පාදන කර්මාන්ත සඳහා ආයෝජන කරයි. එබැවින් ඔවුන්ගේ රුකිය, ආකල්ප, තෝරාගැනීම් කර්මාන්ත ස්ථානගතවීම් තීරණය කරයි.

- සංවර්ධිත රටවල කාර්මික සංවර්ධනය සඳහා බහු ජාතික සමාගම් හා පුද්ගලික අංශ පුළුල් ආයෝජන සිදුකළ විට සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල රාජ්‍ය අංශ ආයෝජනයේ දී වැඩි දායකත්වයක් ලබාදෙයි. නමුත් විවෘත ආර්ථික ප්‍රතිපත්ති හඳුන්වාදීම සමඟ මෙම තත්ත්වයන් වෙනස් වෙමින් පවතී.

- ලෝකයේ බොහෝ ප්‍රාග්ධනය බහු ජාතික සමාගම් හා ධනවත් පුද්ගලයන් අතර ඒකරාශී වී තිබීම කර්මාන්ත ස්ථානගත වීම තීරණය කරනු ලබන බලවත් සාධකයක් බවට පත්ව තිබේ. වර්තමානයේ දී මෙම ඒකරාශි වූ ප්‍රාග්ධනය ආසියානු පැසිපික් කලාපය, දකුණු ආසියාව හා ලතිං ඇමරිකානු රටවල් දෙසට ගලායෑම හේතුවෙන් එම ප්‍රදේශවල පුළුල් කාර්මික සංවර්ධනයක් හිමිකරගෙන ඇත.

- **ශ්‍රමය :**
  - කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ දී ශ්‍රමයේ බලපෑම දෙයාකාර වේ. එනම් පුහුණු ශ්‍රමය සහ නුපුහුණු ශ්‍රමය (තවද මේ දෙක අතර අර්ධ පුහුණු ශ්‍රමය යනුවෙන් ද , නම් කරයි)

  - රෙදි පිළි, අගළුම් වැනි කර්මාන්ත සඳහා අර්ධ - පුහුණු හෝ නුපුහුණු ශ්‍රමය අවශ්‍ය වන බැවින් එම කර්මාන්ත එවැනි ශ්‍රමය පහසුවෙන් ලබාගත හැකි ස්ථානවල කර්මාන්ත ස්ථානගතවීම ප්‍රයන්ත දරයි. බොහෝ ඇගළුම් කර්මාන්ත සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල ස්ථානගතව ඇත්තේ ලාභ කාන්තා ශ්‍රමය ලබාගත හැකි වීමෙනි.

  - උසස් තාක්ෂණික පුහුණු ශ්‍රමය ලබාගත හැක්කේ සංවර්ධිත රටවලනි. එබැවින් ගුවන් යානා, මෝටර් රථ, නැව් තැනීම, යුධ ආම්පන්න වැනි ඉහළ තාක්ෂණික කර්මාන්ත එම රටවල සංකේන්ද්‍රගතව ඇත. **උදා :** ඇ.එ.ජ, එක්සත් රාජධානිය, ජර්මනිය, ප්‍රංශය, රුසියාව.

  - ආසියානු පැසිපික් ප්‍රදේශයේ ඉතා ලාබදායික කාත්තා ශ්‍රමය ලබාගත හැකිවීම නිසා ඉලෙක්ට්‍රොනික භාණ්ඩ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත බහුලව ස්ථානගත වී ඇත. පසුව මෙය ඉන්දියාවේ සිදුවෙමින් පවතී.

  - උසස් තාක්ෂණික කර්මාන්ත සඳහා විද්‍යාඥයින්, කළමනාකරණ සහ වෘතීය පුහුණු ශ්‍රමික මූලාශ්‍ර අවශ්‍යය. එබැවින් එවැනි කර්මාන්ත එවැනි මූලාශ්‍රවලින් හෙබි ලෝකයේ ප්‍රසිද්ධ කාර්මික වේදිකා (mdmstioal corridor) තුළ පිහිටා තිබේ.

උදා : ලංඩනයේ M4හා M11 තීරුව, Blue and Golden Bananas in Europe, ජපානයේ ටෝකියෝ - ඕසාකා තීරුව.

(ලකුණු 06 යි)

(iii) කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ සාධකවල මෑතකාලීන ප්‍රවණතා <u>තුනක්</u>කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

ලෝකයේ කර්මාන්ත ස්ථානගත වීමේ නව ප්‍රවණතාවන් :

- වර්තමානයේ තනි පුද්ගලයන් වෙනුවෙන් විශාල ව්‍යාපාර හා බහු ජාතික සාමාගම් ව්‍යවසායකත්වය හා තීරණයක් බවට පත්ව ඇත.
- ලෝකයේ ඉහල මට්ටමේ පිළිගත් විශ්ව විද්‍යාල හා පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථාන කේන්ද්‍රකොට ගෙන උසස් තාක්ෂණික කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ ප්‍රවනතාව.
- පාරිසරික විවාදයන් හේතුකොටගෙන නව කර්මාන්ත පාරිසරික හිතවාදි කර්මාන්ත බවට පත්වීම.
- සම්ප්‍රදායික කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ සාධකවලට වඩා තොරතුරු හා සංනිවේදන තාක්ෂණික සාධක වැදගත් අන්දමින් බලපෑම් කරයි.
- ස්ථානගතවීමේ සාධකවල බලපෑම් ගෝලීයකරණය විසින් සම්පූර්ණයෙන් ම පරිවර්තනයට ලක් කරමින් සිටි. මේ හේතුව නිසා foot - loos කර්මාන්ත ප්‍රවර්ධනය කරයි.
- මෑත කාලීන කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ දී බහු ජාතික සමාගම් වල තීරණ හා බලපෑම් වඩා වැදගත් වේ.

(ලකුණු 06 යි)

(iv) ඇගලුම් කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික සංවර්ධනයට දායක වී ඇති ආකාරය උදාහරණ <u>තුනක්</u>ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

ඇඟළුම් කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයට බලපාන අන්දම

- මෙය නිර්යාතයමත පදනම් වූ කර්මාන්තයකි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රමුඛ කර්මාන්තයකි. තරඟකාරි මිල යටතේන් ඇ.එ.ජ. ට හා යුරෝපයට ඇඟළුම් නිර්යාත කරයි.

- 1914 වර්ෂයේ දී මෙම කර්මාන්තය 19.7% වර්ධනයක් පෙන්වීය.
- මෙම කර්මාන්තය රට අභ්‍යන්තර ප්‍රදේශවලට ව්‍යාප්තව තිබීම ප්‍රාදේශිය සංවර්ධනයට හේතු සාධක වී ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ විදේශීය වත්කම් ඉපයීමේ දී වැදගත් සහකරුවෙක් වශයෙන් ක්‍රියා කරයි. 2014 වර්ෂයේ දී ඇඟළුම් නිර්යාන මගින් 10.5% වර්ධනයන් පෙන්වයි.
- මෙරට රැකියා අහිමි කාන්තා ශ්‍රමිකයන්ට රැකියා අවස්ථා උත්පාදනය කරයි. එමගින් මෙරට පාරිභෝගිකයන්ගේ වියදම් කිරීමද උද්දීපනය කර ඇත.
- නිදහස් වෙළඳ කලාප, කර්මාන්ත උද්‍යාන, කර්මාන්ත කලාප මගින් එම ස්ථානයන් හි ඇඟළුම් කර්මාන්ත ස්ථානගතවීම් ප්‍රවර්ධනය කිරීම හේතුකොට ගෙන නව රැකියා අවස්ථාවන් උත්පාදනය හා යටිතල පහසුකම් දියුණු කිරීම නිසා ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනයට ද උපකාරී වේ.

(ලකුණු 06 යි)

8.

(i) 'ගෝලීයකරණය' නිර්වචනය කරන්න.

විවිධ විෂය ක්ෂේත්‍රයන් යටතේ විවිධ මානයන් ඔස්සේ ගෝලීයකරණය පිළිබඳව අර්ථ දක්වා තිබේ.

- ''විවිධ දේශසීමාවන් හරහා සිදුවන භාණ්ඩ හා සේවා වෙළඳාම, ආයෝජන ගලායෑම්, තොරතුරු හා සන්නිවේදන මගින් විවිධ ආර්ථිකයන්, සංස්කෘතින් හා ප්‍රජාවන්ගේ ස්වාධීනත්වය වර්ධනය වීම පැහැදිලි කිරීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන වචනය ගෝලීයකරණයයි''

Peterson Institute of International Economics

- ''ජාතික දේශසීමාවන් හා සංස්කෘතීන් හරහා නිෂ්පාදනය තාක්‍ෂණය, තොරතුරු ව්‍යප්තවීම ගෝලීයකරණයයි''.

Bevely Bird and Carol Kopp : 2019

(ලකුණු 02 යි)

- ''ලෝකයේ විවිධ සංස්කෘතීන්, ආණ්ඩු,ආර්ථිකයන් අතර අන්‍යෝන්‍ය ක්‍රියාවන් හා අන්තර් සබඳතාවන් ප්‍රවර්ධනය කරමින් ජනතාව විවිධ අදහස් හා භාණ්ඩ හුවමාරු වීමේ ක්‍රියාවලියයි''.

(ii) ගෝලීයකරණය ක්‍රියාවලිය වේගවත් කරන සාධක <u>තුනක්</u> පරීක්‍ෂා කරන්න.

ගෝලීයකරණයේදී තොරතුරු තාක්‍ෂණය සන්නිවේදනයේ බලපෑම් අන්තර්ජාලය මගින් කරනු ලබන බලපෑම් මගින් දැකගත හැකිය. අන්තර් ජාලය පුලුල් ලෙස භාවිතා කිරීම මගින් අතිවිශාල වෙනස්කම් සිදුකර ඇත. යම් සමාජයක ආර්ථික, සමාජීය, සංස්කෘතික හා දේශපාලන ආකෘතීන් මගින් සිදුවන වෙනස්කම් සමගින් මිනිස් ප්‍රජාවගේ අවශ්‍යතාවන්ට සරිලන ආකාරයෙන් ඉතා කෙටිකාලයක් තුල එම සමාජය නවීකරණයට ලක් කරයි.

- ලෝකයේ බොහෝ විශ්ව විද්‍යාලවල වෙබ් අඩවි වලට පහසුවෙන් ප්‍රවිශ්ඨ වී එම සේවාවන් ලබාගත හැකිවීම.
- අන්තර්ජාලය හරහා විවිධ භාණ්ඩ හා සේවාවන් මිලදී ගැනීම් හා අලෙවි කිරීම් සඳහා පහසුකම් සපයා ඇත.
- චන්ද්‍රිකා තාක්ෂණය එකවර ගලාඒම,ප්‍රකාශ තන්තු රැහැන් භාවිතය (Fiber optic Cable), ගුවන් විදුලි ජාල හා ජංගම දුරකථන භාවිතය සමඟ,ලෝකයේ සිදුවන ඕනෑම සිද්ධියක් තත්පර කීපයකින් දැන ගැනීමට හැකි වීම.
- ක්ෂුද්‍ර චිප (Micro Chips) භාවිතය හා එහි දියුණුව ඉතා අධික වේගයෙන් විශාල ප්‍රමාණයක දත්ත හා තොරතුරු සැකසීම මෙන්ම ගබඩා කිරීම (කුඩා චිපයන් තුළ) පහසු කරලීම.
- ලෝකයේ සෑම තැනක සිටින සෑම පුද්ගලයෙක් ,ආයතනයන් සමාජය සමඟ සබඳතා දියුණු කිරීම.
- නව ලිබරල්වාදී ආර්ථික දර්ශනය ව්‍යාප්ත වීම.
- පහළ බසින ප්‍රවාහන වියදම්.
- බහු ජාතික සමාගම්වල දායකත්වය

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික හා සමාජ සංවර්ධනය කෙරෙහි ගෝලීයකරණය දායක වී ඇති ආකාරය උදාහරණ <u>තුනක්</u> ඇසුරින් විස්තර කරන්න.

- ඕනෑම ජාතික මට්ටමක් ඉක්මවා ප්‍රාග්ධනය හුවමාරු කරගත හැකිවීම, නිශ්පාදන භාණ්ඩ ගලායෑමට හැකිවීම, කොටස් වෙළඳපොලවල් හා ශ්‍රම වෙළඳපොලවල් සමග සම්බන්ධ වීම.

- භාණ්බ නිශ්පාදනයේ රටක තනි අයිතිය ක්‍රමයෙන් ඉවත්ව භාණ්ඩ එකලස් කිරීමේ කර්මාන්ත ආරම්භ වීම හා විවිධ රටවල් සමඟ ආර්ථික සබඳතා ඇති කර ගැනීමට හැකිවීම.

- දේශසීමා රහිත මූල්‍ය පද්ධති බිහිවීම සහ බාධාවකින් තොරව මූල්‍ය ප්‍රාග්ධනය ගලා යෑමේ ඉඩප්‍රස්ථා බිහිවීම.

- දේශපාලන දෘෂ්ඨිකෝණයකින් බලන විට රටක යථා සංසිද්ධියකට සම්බන්ධ ඕනෑම දේශපාලන ගැටලුවක් ක්ෂණයකින් ජනතාවට දැනගත හැකි වීම, එමෙන් ම ජාත්‍යන්තර ප්‍රජාවට එවැනි ප්‍රශ්න විසඳීම සඳහා ඉඩ ප්‍රස්ථා ලැබීම. (ලෝක ප්‍රජාවගේ මූලික මානව අයිතිවාසිකම් රැක ගැනීමට හැකිවීම.)

- සුනාමිය,භූ චලන වැනි ස්වභාවික ව්‍යවසනයන් ලෝක ප්‍රජාවට ක්ෂණිකව දැනුම් දීමට හැකිවීම සහ එම ව්‍යවසනයන්ගෙන් සිදුවන ක්ෂණික විනාශ අවම කරගැනීම සඳහා යුහුසුලුව පියවර ගැනීමට හැකිවීම.

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

(iv) ගෝලීයකරණය විසින් සංවර්ධනය වන රටවල නිර්මාණය කර ඇති ගැටලු <u>තුනක්</u> සාකච්ඡා කරන්න.

සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවලට සිදුවන අවාසි

- මෙම රටවල දුප්පත්- පොහොසත් අතර පවතින පරතරය තව තවත් පුළුල් වීමට හේතු වේ.

- සංවර්ධනය මෙම රටවල රැඳී තිබුවද එය සමජාතීයව ව්‍යාප්ත නොවේ.

- මෙම රටවල තිබෙන වටිනා සම්ප්‍රදායික හා සංස්කෘතික අංග අභාවයට යෑම. **උදා.** භාෂාව වෙනස් වීම,පවුල් ඒකකය වෙනස් වීම පමණක් නොව ඔවුන්ගේ දේශීය වටිනාකම් ද වෙනස් වේ.

- තරුණ පරම්පරාව වෙත දැඩි ලෙස බලපෑම. මෙවැනි බලපෑම් ඇඳුම් විලාසිතා, සංගීතය, ආහාර ගැනීමේ චර්යාවන් දෙය මැනවින් දැකගත හැකිය.මේ හේතුවෙන් දැනටමත් විවිධ සංස්කෘතික හා සෞඛ්‍යය ගැටලු ඉස්මතුව තිබේ.

- තරුණයන් අන්තර්ජාලය හරහා ලිංගික රූපරාමු සහ චිත්‍රපට බැලීමට යොමු වීම.
- දේශීය සංස්කෘතිය හා වටිනාකම් සීමාවකින් තොරව බටහිරකරණය වීම.

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

******